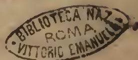
12
24
B
16

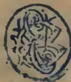
ARISTOTELIS Meteorologico RVM LIBRI QVATVOR:

IOACHIMO PERIONIO interprete.

Eiuſdem Perionij in eoſdem libros Obſeruationes.



Cum locuplete rerum & uerborum memorabilium Indice.



BASILEAE, PER IOannem Oporinum.

12·4·J·6

IOACHIMUS PERIONIUS BENEDICTINUS Cormœriacenus S. P. D. Ioanni Bellaio Cardinali.



MNES qui aliquid operis, quod proferre in lucem instituunt, agunt, Ioannes Bellai, maximã illam oblectationem, maximumq́ laborum suorum fructum percipere solent, si periti æquiq́ rerum æstimatores ipsorum opera inspiciant & considerent. Nam cum ita à natura ficti procreatiq́ simus, ut nostra aliis probari uelimus, honosq́ artes alat, quem artifices ab imperitis & indoctis, quòd artes ipsas ferè cõtemnant, minimè adepturos se esse sperent, horum quidem iudicia ut iniqua omnino fugiunt, illorum expetunt: quòd si

minus ab eis laudem ac gloriam, quam ſibi propoſuerunt, ſint conſecuturi, at certè ueram ſint auditu ri reprehenſionem. Teſtes ſunt huius rei pictores, cælatores, aurifices, ſtatuarij, cæteriq́ omnes quibus aliquod opus propoſitū eſt, quorum ut quiſq́ eſt clariſsimus, ita maximè in ſuis operib. ſtudio laudis trahi ſolet: quā ſi fortè non adipiſcatur, cætera ſibi facilè ferenda eſſe decernit, dummodo iudicem, quem dixi, nactum ſe eſſe intelligat: ſin imperitum, nihil eſt quod moleſtius & acerbius ferat. Vt de Apelle accepimus, qui cum Venerem à ſe pictam conſiderandam alijs propoſuiſſet, ut quid ſentirent, cognoſceret, ſeq́ ipſe quo liberiora hominū iudicia eſſent, ita abdidiſſet, ut eos exaudire poſſet, doctorum quidem iudicia æquo
animo

animo tulisse dicitur: sutoris autē & audaciam & temeritatem in ea re uituperāda, quæ illius artis non esset, sibi quāprimùm illo uerbo, Ne sutor ultra crepidam, comprimendam, reprehendendamq́ꝫ censuit. Quod quidem de me ipse confirmare possum. Nam cum omne ferè ocium ad scribendum potissimùm conferre instituissem, eos mihi operum meorum iudices dari semper optaui, qui uerè iudicarēt: eorumq́ꝫ iudicijs, pro eo ac debui, tribui plurimum. Cum autem iniquos nactus essem, quorum iudicia uel inuidia, uel ignoratio, uel utrunqꝫ corrupisset, nulla oratione explicari potest, quàm hoc animum meum offenderit, cursumq́ꝫ retardarit instituti mei. Me tamen semper cùm doctorū bonorumq́ꝫ omnium iudicia, tum adhortatio-

nes tuæ creberrimæ & recrearunt languentem, & quieſcentem incitarunt, & penè dormientem excitarunt: pluſq; apud me ad tenendum curſum ſtudiorum meorum iudicia ueſtra, quàm illorum ad ea retardanda, ualuerunt. Itaq; multa alia poſtea tuo illorumq; hortatu partim ſcripſimus, partim eos omnes libros Ariſtotelis de Natura cõuertimus, quos in ſcholis philoſophi diſcipulis ſuis interpretari ſolent. Et quoniã tùm, cum priſtinum illum morem noſtrum retineremus, in tuo illuſtriſsimo nomine, Ariſtotelis Topica, quæ cæteros illius libros, duntaxat qui ad dialecticam pertinent, & nitore orationis & utilitate longè multũq; ſuperant, apparere uolui: ijs cauſis ductus, quæ in epiſtola tum ad te data, quæ unà cum libris edita eſt, expoſitæ

expositæ sunt: idẽ mihi in ijs eius-
dem qui sunt de Natura, ac multo
etiam magis faciendũ censui, præ-
sertim cum beneficijs tuis me po-
stea non semel ornaueris, quibus
neq; deesse in uita statui, neque id
me sine scelere facere posse sentio.
Quo ego in officio cum totus oc-
cupatus essem, constituereq; uel-
lem, quis potissimùm excelleret,
non fuit illa quidem difficilis deli-
beratio. Statim enim mihi Meteo-
rologicorum libri quatuor princi
patum tenere uisi sunt, siue utilita-
tem spectemus, siue oblectationẽ,
siue etiã rerum uarietatẽ. Quæ tu
in primis pro ea doctrina quæ in
te summa est, maximoq; ingenio
quo es prçditus, intelligere potes.
Dedi aũt operã q̃ potui maximã,
ut, id quod & te & doctos alios ad
legendũ excitabit, maior in ijs q̃
antea

antea nitor orationis ſplendeſceret. Quòd ſi tres libros, quos de Dialectica edidi, & Ariſtotelis Topica & Elēchos, orationesq́ꝫ duas, quas in Ramū pro Ariſtotele ſcripſi, ita probaſti, ut officium meum & re & uerbo tibi gratū fuiſſe teſtatus ſis: te uehemēter etiam atqꝫ etiam rogo, ut hos etiam ad te uenientes, id eſt munuſculum Perionij tui, quo ſe beneficia tua memoria ſempiterna colere uelle declarat, ne aſpernere, librosq́ꝫ ipſos unà cum aūctore tuendos cōſeruandosq́ꝫ ſuſcipias. Vale ampliſsime Cardinalis. Lutetiæ Pariſiorum. XVIII. Cal. Maij.

M. D. LI.

ARISTOTELIS METEOROLOGICORUM LIBER PRIMUS, IOACHIMO PERIONIO BENEDICTINO CORMOERIACENO INTERPRETE.

ARISTOTELIS ME-
teorologicorum Liber primus, Ioachimo
Perionio Benedictino Cormœria-
ceno interprete.



E primis quidem naturæ causis, ac de omni motu naturali, & præterea de astris quæ in summo orbe descripta distinctaq; sunt, de corporeis elementis quot & quæ sint, eorumq; uicißitudine, deniq; de ortu & interitu, superioribus libris disputauimus. Restat ut partem quandam huius instituti nostri tractemus, eam quam priores Meteorologiam uocauerunt. Hæc autem ratio eorum omnium disciplinam profitetur, quæ natura quidē, sed minus rata & constante, quàm sit elementū illud quod corporum principatum tenet, in eo loco eueniūt, qui est orbi siderum proximus: ut est circulus lacteus, ut cometæ, eaq; omnia quæ in superiore loco ardere & traijci uidentur: quæ eadem cōmunes aeris & aquæ affectiōes statuamus licet, itemq; ea omnia quæ terræ species sunt, & partes, partiumq; affectiones, ex quibus uentorum ac terræ motuum causas cognoscemus, ut deniq; ea omnia, quæ horum ui existunt: de quibus partim quærimus, partim ea quadam ex parte assecuti sumus: in ijs etiam sunt fulminum iactus, turbines, præsteres, aliaq; rotunda, quæ horum ipsorum corporum affectiones & effectus, concretione gignuntur. Cum autem de his disseruerimus, quoad eius fieri poterit, de animalibus & ijs quæ oriuntur è terra, uniuerse ac sigillatim instituto nostro disputabimus.

His enim expositis, ferè id omne quod nobis initiò proposuimus, finem ac terminum habebit. De ijs ergo dicendi hinc primò initium faciamus.

Cap. I. *Quoniam enim antè à nobis expositum est, unum principium esse corporum, ex quibus earum naturarum quæ in orbem feruntur, natura constet, alia autem quatuor corpora esse propter quatuor principia, quorum duplicem motum esse censemus, unum à medio, alterum ad medium mundi locum: hæc porrò cum sint quatuor, ignis, aer, aqua & terra, eorum id quod cæteris eminet esse ignẽ, quod substernitur terram, duo reliqua quæ eandẽ inter se quam hæc, rationem habeant (aer enim igni est proximus, & aqua terræ) fit, ut mundus qui orbem terræ continet, omnis ex his corporibus constet: in quo effectus qui incidunt, sumendos esse dicimus. Hic autem orbibus cœlestibus continens sit quodammodo, necesse est, ut ab illis omnis eius uis administretur & regatur. Ea enim demum causa prima ducenda est, à qua omnium motus principium proficiscitur, & preterea hæc quidem sempiterna est, nec loco motionis, finem ac terminum habet, sed est in fine: hæc autem corpora finitis inter se loco interuallis omnia disiũcta sunt. Quocirca ut de ijs quæ eueniunt, dicamus, ignẽ quidem atq; terram, quæq; sunt eiusdem generis, effectibus eam causam quæ materia dicitur, dare existimare debemus. Quod enim subijcitur, ac patitur, hoc appellamus nomine. Quæ autem ita causa est, ut ex qua principium motus proficiscatur, uis eorum quæ semper mouentur, putanda est.*

Repe-

Repetitis ergo altius ijs quæ initiò à nobis posita sunt, ijsq; quæ antè statutæ sunt, definitionibus, de lactis simulacro, de cometis, & alijs quæ eiusdem sunt, cuius hæc generis, differamus. Ignem aũt, aera, aquã & terram uicißim alia ex alijs oriri statuimus, & unumquodq; horum uim in quoque inesse, quemadmodum etiam cæterorũ, quib. unum & idem subijcitur, in quod extremum occidunt. Cap. 3. *Primùm quidem quæri potest, de aere quem uocamus, quæ eius natura constituenda sit in eo mundo qui terram circumfundit, quemq; locum atq; ordinem teneat, si cum cæteris elementis conferatur. Nam terræ magnitudo quantula sit ad ea corpora, quæ eam amplectuntur, haud obscurum est. Iam enim à nobis animaduersum notatumq; est ex perceptis Astrologorum, eam nonnullis etiam sideribus multo minorem esse. Aquæ autem naturam conglobatam & secretam nec uidemus, nec eadem ab eo corpore, quod circum terram situm est, id est, ab ijs quæ oculis cernuntur, mari atq; fluminibus, & si qua est alia altitudo nobis incognita, seiũgi potest. Quod uerò interuallũ interest inter terrã summasq; stellas, utrum unum corpus natura statuendum sit, an plura: & si plura, quot sint, & quatenus locis distincta sint, quæstio est. Nos quidem antè docuimus, quam uim primum elementum habeat, & cur omnis mundus qui cœlestibus globis continens est, illius corporis plenus sit: nec uerò nos soli in hac sententia sumus, sed hæc uetus est & priscorum opinio. Aether enim, uetus nomen accepit, quod Anaxagoras idem quod ignem putasse, significare mihi uidetur.*

Nam & ſummum locum ignis plenum eſſe, & uim quæ illic eſt, æthera uocari exiſtimauit. In quo quidem rectè putauit. τὸ γὰρ ἀεὶ σῶμα θεῖον, id eſt, quod enim corpus ſemper curreret, id ſimul & diuinum natura exiſtimaſſe uidemur, & æthera quod huiuſmodi eſſet, appellandum cenſuerunt, quòd non ſimile ſit cuiquam eorum quæ ad uſum noſtrum adhibemus. Non enim quidē certè ſemel, aut bis, aut rarò, ſed millies, eaſdem ſententias cum apud homines ſparguntur, repeti cōfirmabimus. Qui aūt ignem purum aiunt eſſe id quod complexu ſuo omnia coercet, nec ſolum ea corpora quæ mouentur: id uerò quod inter aſtra & terram interiectum eſt, aera: ij ſi ea quæ nunc Mathematicorum artibus copioſe docentur, cognouiſſent, fortaſſe ab iſta puerili ſententia deſtitiſſent. Magnæ enim imperitiæ eſt, parua magnitudine eſſe exiſtimare unumquodq; eorum quæ in cœlo mouentur, quòd nobis hinc intuentibus ita eſſe uideatur. Ac de his quidē antè dictū eſt in ijs perceptis, quæ de ſupero loco ſcripſimus: ſed nunc eandem repetamus diſputationem. Si enim interualla plena ignis eſſent, & corpora ex igne conſtarent, iampridem unumquodq; aliorū elementorū deflagraſſet. Nec uerò aeris ſolius plena ſunt illic omnia. Aequalitatē enim communis proportionis ad corpora quæ ſunt eiuſdem generis, longè multumq; ſuperaret. Nec duorū etiam elementorum plenus eſt locus is qui inter cœlum & terram intereſt. Nā neq; terræ moles, in qua uniuerſum continetur, nec tota uis aquæ ad eam magnitudinem quæ ambit, particulæ locū tenet. Videmus aūt nō in tanta

magnitu-

magnitudine molis præstantiam exuperantiamq; con ſequi, quando ex aqua quæ ſecreta eſt aer, uel ex aere ignis oritur: cum tamen neceſſe ſit, quam ratione͂ par ticula aquæ ad eum aera qui ex ipſa ortus eſt, habeat, eandem etiam totam aquam ad totum aera habere. Nec uerò intereſt, ſi quis neget hæc alia ex alijs oriri, & tamen eorum uim parem eſſe concedat. Iſto enim pacto parem uim eorum magnitudinibus conuenire oportebit: quemadmodum ſi alia ex alijs uiciſſim gignere͂tur. Illud ergo perſpicuu͂ eſt, nec aera, nec igne͂ ſolum interiectum locum implere.

Reſtat ut diſputando dicamus, quem ordinem duo elementa, id eſt, ignis & aer ſeruent ad eum locum, in quo primum corpus collocatum eſt, & quæ cauſa ſit, cur ſtellæ ea loca quæ terræ ſunt, calefaciant. Cum autem de aere primùm, ut inſtituimus, dixerimus, ita de his rurſum diſſeremus. Si ergo aqua ex aere oritur, & aer ex aqua, cur nubes in ſuperiore loco non cogu͂tur? Eo enim magis ibi cogi deberet, quo & lon gius à terra locus ille abeſt, & frigidior eſt, propterea quòd nec aſtris quæ calida ſunt, tam uicinus ſit, nec radijs qui à terra referuntur, quiq; impediu͂t, quo minus propè à terra cogantur, dum calore ſuo co͂cretiones diſsipant. Coguntur enim ibi etiam nubes, ubi illi iam deſinunt, quòd in immenſum diffundantur. Aut igitur non ex omni aere aqua naturæ ui oriri ſolet, aut ſi æquè ex quouis, aer qui terram ambit, non ſolum aer eſt, ſed etiam quaſi halitus. Itaq; rurſus in aquam cogitur. Atqui ſi omnis aer qui tantus eſt, uapor eſt, aeris & aquæ natura multo præſtare uidebi Cap. 4.

tur: siquidem interualla eorum quæ in cœlo sunt, alicuius corporis plena sunt, & ignis plena esse nō possunt, quòd cætera omnia exiccarentur. Restat autē, ut & aeris illa plena sint, & aquæ locus is qui terrā circumfundit. Halitus enim quædam est aquæ secretio. Ac de his quidem hoc modo disputatum sit. Nos autem explicemus, quæ simul & ad ea quæ dicenda sunt, & ad ea quæ modò dicta sunt, accommodabuntur. Corpus quidē diuersum distinctumq́; & ab igni & ab aere censemus esse id quod suprà est, & ad lunam usq; pertinet: ita tamē, ut ijdem eius partē unam per se puriorem esse, alteram minus sincerā putemus, gradusq́; ac dissimilitudines habere, maximè que qua parte cum aere ac inferiore mundo copulatur. Cum autem primum elementum in orbem fertur, eaq́; corpora quæ in eo inhærent, tum semper ea pars inferioris mundi ac corporis quæ ei adhæret, motu ipso secreta ignescit, caloremq́; efficit. Quod etiam hinc ducto principio perspici debet. Corpus enim quod summæ circumuectioni subiectum est, cum sit quasi materia quædam, quæ & calida & frigida, & arida & humida esse posit, & si quæ aliæ sunt harum comites affectiones, reuera & efficitur, & est talis, tū à motu, tum à uacuitate motus, cuius causam ac principiū antè exposui. Ac in medio quidem, & circum medium mūdi locum id quod grauitate ac frigore præstat, secretum, id est, terra & aqua locata sunt. Hæc autem complexu suo ea continent, quæ illa sequuntur, id est, aer atq; is qui propter consuetudinem ignis uocatur, nec est. ignis enim maior est uis quædam caloris, &

quasi

quasi feruor. Sed intelligendum est, aeris quem uocamus & dicimus, eam partē quæ terræ adhæret, quasi humidam & calidam esse, quòd halitum attrahat, exhalationemq; terræ habeat: eam autem quæ superior est, calidā iam atq; aridā. Vaporis enim natura humida est, & calida: expiratio autem, calida & sicca: & uapor aqua, exhalatio ignis esse potest. Ac in superiore quidem loco cur nubes nō cogantur, hæc causa putanda est, quòd illic nō solum est aer, sed magis ignis. Nihil autem prohibet fieri non posse per motum qui in orbem feratur, ut in supero loco nubes cogantur. Omnis enim aer in orbem feratur necesse est: qui quidem non intra ambitum consistat, quiq; perficiat, ut uniuersa terra globosa sit. Origo enim uentorum etiam nunc in locis terræ palustribus existit, nec uentorū uis altißimos montes superat. In orbem uerò fluit, propterea quòd uniuersi circumuectione rapiatur. Ignis enim summo elemento, aer igni est continens. Ita fit, ut etiam motus impediat, quo minus in aquam concrescat: semperque ut quæque eius pars maius pondus adipiscitur, ita calore superiorem in locum elato, inferiora capeßit: alia autem uicißim unà cum exhalato igne in sublime fertur: atque ita continenter una pars aeris, altera ignis plena est, semperque aliud atque aliud unumquodque eorum efficitur. Ac cur nubes non cogantur, nec aer in aquam concrescat, & quemadmodum accipiendum sit, quo sit corpore refertus locus is qui inter astra & terram interiectus est, hæc dicta sint. De calore autem, quem sol efficit, per se quidem, accurateq; disputandi

aptior locus est in libris qui sunt de Sensu, propterea quòd calor est, sensus affectio quædam. Cur uerò oria tur, cum talia non sint illa natura sua, nunc quoq; dicendum est. Animaduertimus *quidem motū ita aera dißipare posse, ut ea etiam quæ pelluntur, sæpe colliquescere uideātur. Ac caloris quidē gignēdi satis magnā causam solis etiā solus motus afferre potest. Nam cum uelox esse talis debeat, nec procul abesse, stellarum quidem uelox est, sed procul abest: lunæ autē inferior quidem, sed tardior: horum utrumq; abundanter sol in se continet. Calorem autē maximè oriri unà cum sole ipso consentaneum ita nobis uidebitur, si ex ijs quæ apud nos eueniunt, similitudinē exemplumq; sumamus. Nam hic etiam, si qua ui impellantur, proximus aer potißimū solet calescere, idq; nec iniuria. Eum enim rei solidæ pulsus dißipat maximè. Ob hāc ergo causam in hunc locum calor peruenit, & quòd ignis qui aera cingit, eum sæpe suo pulsu dirimit & dißipat, deorsumq; ui cogit descendere. Quod hinc sciri potest, quia superus locus nō est calidus, nec flammeus, & stellarum traiectiones illic minimè oriuntur, in inferiore loco fiunt. Atqui ea quæ magis ac celerius mouentur, facilius solēt ignescere. Præterea sol qui maximè calidus uidetur esse, candoris, non ignis præ se fert speciem.*

Cap. 5. *His autē constitutis, dicamus cur in cœlo flammæ accēdi uideantur, & stellæ traijci, & quæ à nōnullis uocantur faces ac capræ. Hæc enim idem sunt omnia, ex eademq; causa, sed magnitudine ac paruitate differunt. Horum quidem, aliorum'que multorum tale princi-*

principium est. Cum enim à sole terra calescit, respirationem necesse est existere, non unam nec simplicem, ut quidam putant, sed duplicē: unam in qua plus uaporis insit, alteram in qua plus spiritus: quarum ea quæ sit ex eo humore qui in terræ uisceribus inclusus sit, & supra terram existat, uapor nominetur: ea autem quæ ipsius terræ exiccatæ sit, fumi uim speciemq; imitetur: quarum etiam ea quæ spirabilis sit, emineat, propter calorem: cui uerò maior uis humoris admixta sit, ea pondere suo subsit. Ob eamq; causam mundus ipse quantum in circuitu patet, hoc modo distinctus & ornatus est. Primùm enim infra conuersionem id quod calidum aridumq; est, quem ignem appellamus, situm est. Quanquam enim quod commune est in omni secretione quæ fumi speciem imitatur, uacat nomine, tamen quia tale corpus unum ex omnibus facillimè accendi naturæ ui potest, hoc modo nominum usus est necessarius. Infra hanc naturam aer locum tenet. Intelligendum est autem id quod modò ignem nominauimus, quasi flammam per extremum globi qui terram ambit, pertinere, ut quouis paruo impulsu sæpe fumi instar incendatur. Est enim fumus aridi spiritus feruor. Quacunq; ergo ex parte hæc talis res conflata opportunitatem nacta sit, cum orbis agitatiōe, cui subiecta est, impellitur, ea potißimum incendi solet. Distincta autē diuersáq; hæc sunt inter se inflammationis situ & copia. Si enim lata sit & longa inflammatio, plerunq; talis flāma ardere cernitur, qualis cum in agris stipula comburitur. Si uerò tantum in longitudinem pateat, faces quæ uocantur capræ atq;

 stellæ:

stellæ: ac si longius ardor, quàm latius pateat, cum quasi micat simul & ardet (hoc autem usuuenit, propterea quòd ardet quidem materia paululum, sed usq; à principio) capra dicitur: cum autem hoc nõ euenit, faces. Si uerò respirationis longitudines & paululum & multis in locis diffusæ sint, eodemq; modo in latitudinem & magnitudinẽ, stellæ quæ traijci uidentur, existunt. Ac interdum quidem exhalatio motu inflammata, eadem gignit: interdum ab aere qui frigore concretus est, calor dißipatur & protruditur. Itaq; earum impulsu, iactus magis quàm ardoris speciem gerere uidentur. Queri enim potest, num quemadmodum exhalatio quæ lucernæ subiecta est, superioris flammæ ui inferiorẽ lucernam accendit (mirabilis est enim horum celeritas, iactuiq; similis, sed iactus non ita existit, quasi alius atq; alius ignis oriatur) an eiusdem corporis sint traiectiones? Vtroq; quidem modo uidentur existere. Nam & ita ut à lucerna ardor oritur, & quædam quòd protrudantur, iaciuntur non secus atq; digitis nuclei. Itaq; & in mare & in terram noctu interdiuq; cœlo etiam sereno decidere uidentur. Deorsum autem iaciuntur, propterea quòd cõcretio suo impulsu ea deorsum protrudat. ob eamq; causam fulmina deorsum decidunt. Horum enim omnium origo non ab ardore, sed à dißipatione quam conflictus & tritus affert, ducitur: quandoquidem quicquid calidum est, naturæ ui in sublime fertur. Quæ ergo magis in supero loco coguntur, ea exhalationis ardore gignuntur. Quæ autem in inferiore eiusdem diremptione, propterea quòd exhalatio in

qua

qua nimium humoris inest, cogatur atq; refrigeretur. Ea enim cum cogitur & deorsum suo pondere propendet, impellit calorem, eumq; deorsum quodammodo iaculatur. Sed eadem propter situm, quocunq; eius latitudo & altitudo forte, temere & casu propendeat, ita aut in sublime fertur, aut deorsum, uel ad latus: sed ferè ad latus quod duobus motibus, ui deorsum, natura ad supera feratur. Omnia enim talia feruntur rectis lineis. Itaque stellarum quæ traijciuntur motus inflexus & obliquus ferè existit. Horum ergo omnium causa ut materia, exhalatio est: efficiens autem interdum est motus quo in sublime feruntur, interdum aeris concretio. Hæc autem omnia infra lunam oriri, eorum celeritas declarat, cuius similitudinem in ijs quæ à nobis iaciuntur, perspicere possumus: quæ quoniam nobis uicina sunt, celeritate stellas, lunam & solem uidentur longè multumq; superare. Multæ autem rerũ species ac imagines interdum nocte serena in cœlo concretæ conformatæq; cernuntur, ut hiatus, ut fossæ, ut colores cruenti: quarum etiam eadẽ est causa. Cum enim aer superior cõcretus ita purus est ut ignescat, ardorq; nonnunquã talis existit, ut flamma ardere uideatur, interdũ quasi faces ac stellæ traijci, non est mirum, si idem aer concretus uarijs coloribus præditus sit. Exiguum enim lumen quod per aliquid quod paulo densius est, trãslucet, & aer qui refertur, uarios colores efficere solẽt: sed phæniceum & purpureum maximè, quòd hi potißimum ex ignei albiq; tẽperatione, cum alter alteri offunditur, existunt. Veluti stellæ cum oriuntur & occidunt,

fit

si sit æstus, & per fumum phœniceæ uidentur: quod etiam relatus aer faciet, si speculũ eiusmodi sit, ut non figuram, sed colorem exprimat. Conglutinatio autem *& concretio quæ uelox est, causa est, cur hæc non ad longum tempus durent.* Hiatus *uerò abrupto lumine ex cæruleo nigroq; colore, faciunt ut altitudinẽ quandam habere uideãtur, ex quibus plerunq; faces etiam decidunt, cum amplior est concretio: in concretione uerò, hiatus quidam uidetur.* Vt *autem summatim dicam, albus color in nigro multas uarietates facit, ut flamma in fumo: ac interdiu quidem sol impedit, quo minus appareant, noctu autem præter phœniceum cæteri propter similitudinem colorum, non uidentur.* Ac *stellarum quidem quæ traijciuntur & ardent, & præterea eorum simulacrorum, quæ celeriter species obijciunt, hæ causæ putãdæ sunt.*

Cap. 6. De *stellis autem quæ crinitæ dicũtur, & de lacteo circulo dicemus, si prius contra aliorũ sententias disputauerimus.* Anaxagoras *quidem &* Democritus *eas stellas quæ crinitæ uocantur, speciem coniunctam earum quæ errantes dicũtur, esse tradunt, cum ex eo quòd propè accedant, se inter se uidentur contingere.* Nonnulli *autem* Italici *philosophi, eorũ etiam qui* Pythagorei *dicuntur, unam ex errantibus crinitam esse uolunt, sed multo pòst tempore eius speciem uideri, & eam paulum solem antegredi. id quod* Mercurij *etiam stellæ usuueniat.* Quia *enim paulum solem antegreditur, eam sæpe oblitescere, ita ut multo pòst tempore uideatur.* In *eadem sententia fuerunt* Hippocrates Chius *& auditor eius* Aeschylus, *nisi quod non ex*

non ex ſe crinem eam habere cenſent, ſed errantem interdū à loco accipere, dum aſpectus noſter ab humore quem illa ad ſolem trahat, refertur. Quia autem ſerius eam ſol quàm cæteras anteuertat, longiore etiam pòſt tempore eandē quam reliquas uideri, nempe cum toto ſuo orbe eam ille anteuertiſſe uidetur. Anteuertere porrò ſolem, & hanc ſubſequi, & ad Aquilonalem regionem, & ad Auſtralem. Ac in eo quidem loco qui interiectus eſt inter reuerſiones & ſolſtitia, eam ad ſe aquam nō trahere, propterea quòd ardore ſolis exuſtus ſit. Cum autem ad Auſtrum fertur, magnam quidem ei talis humoris copiam ſuppeditari: ſed quia parua eſt ac tenuis orbis pars ſuperior, inferior uerò multis partibus maior et amplior, non poſſe hominis aciē quæ refertur, in ſolē intendi, ſiue ad eum locum in quo æſtate ſtat, ſiue ad Auſtrum accedat, ſiue in æſtiuo ſit ſolſtitio. Itaq; in his quidem locis crinitam nullā exiſtere. Cum autem in Aquilonali regione ſubſequitur, eandē crinem accipere, propterea quòd magnus ſit finientis orbis ſuperior ambitus, inferior autem orbis pars exigua. Facilè enim tum hominum aſpectū ad ſolem peruenire. Hi autem omnes partim cōmuniter, partim etiā priuatim quæ fieri non poſſunt, aſſeuerant: ac primùm quidē ij qui crinitam ſtellam unam ex errantibus eſſe cenſent. Errantes enim in ſignorū orbe omnes relinquūtur, cum & permultæ crinitæ extra illum orbem uiſæ animaduerſæq; ſint, & plures unà ſimul plerūq; extiterint. præterea ſi propter relationē crinem haberent, quemadmodum Hippocrati & Aeſchylo placet, has ſtellas

aliquando etiam sine crine uideri oporteret, quandoquidẽ in alijs etiam locis cursum suum conficiunt, nec ubiq; crinem habent. Nunc autem nulla uisa est stella, præter quinq; quæ simul omnes sæpe excelsæ uisæ sunt supra finientem. Cum autem eædem & uniuersæ aperiũtur, & non omnes aperiuntur, sed nonnullæ proximæ sunt soli, tum nihilominus crinitæ sæpenumero uidentur existere. Nec uerò illud uerum est, crinitam stellam in eo tantum loco qui ad Septentriones pertinet, oriri, & præterea cum sol æstate cursum suũ inflectit. Nam & magna illa crinita quæ orta est in terræmotu Achaico, & inundatione, ex eo loco in quo sol occidit, cum dies pares sunt noctibus, extitit: & multæ iam in regione Australi extiterunt. Athenis autem Archonte Eucle Molone, in regionẽ Aquilonali crinita orta est mense Ianuario, cum sol in brumæ solstitio esset. Atqui tantundem eum referri ipsi etiam non posse concedunt. Commune autem his est, cum illis qui contingere se inter se crinitas dicunt, primùm quòd nonnullæ ex uagis crinem nanciscuntnr: qua in re non solum Aegyptijs fides habenda est (hoc enim illi etiam tradunt) sed hoc etiam nos ipsi uidimus. Stella enim quædam in caniculæ femore crinem, sed obscurũ habuit. Iis enim qui in eam oculorum aciem intendebant, obscurũ lumen existebat: ijs autẽ qui leuiter intuebantur, clarius. Huc accedit, quòd omnes quæ memoria nostra uisæ sunt, sinẽ occasu delituerunt in finiẽte orbe, cum ita sensim obscuratæ essent, ut nec unius nec plurium stellarũ corpus relinquerẽt. Nã & magna illa stella, cuius suprà

mentionem fecimus, hyeme quidem cum gelu omnia concreta essent, sereno die uesperi se aperuit Archonte Aristeo, primoq; die non est uisa, quod ante solem occidit: postero autem uisa est, quandiu potuit. Minimo enim interuallo solem subsecuta est, statimq; occidit: lumen uerò eius usq; ad tertiã cœli partem instar saltus diffusum est, ob eamq; causam uiæ nomen inuenit, peruenitq; autem usq; ad Orionis cingulum, ibiq; dißipatum est. Quanquam Democritus quidem certandi studio in sententia sua permanet. Ait enim dissipatis dissolutisq; crinitis, uisa esse quædam sidera: quod non aliàs fieri, aliàs non fieri oporteret, sed semper. Præterea & Aegyptij tradunt stellas errantes & inter se ipsas & cum inerrantibus cõgredi: & nos ipsi Iouis stellam cum una ex ijs quæ in geminis cernuntur, semel atq; iterum congredi uidimus, atq; euanescere, non etiam crinitam fieri. Quod etiam ex ratione intelligi licet. Stellæ enim ut maiores sint atque minores, tamen indiuiduæ, non distinctæ uidẽtur esse. Vt igitur si non essent per se distinctæ, cum se inter se contingerent, nihilo maiorem magnitudinem redderent: sic quoniam sunt distinctæ, & tamen non uidentur, cõgredientes etiam nullam speciem præ se ferent maioris magnitudinis. Causas quidem quæ de his allatæ sunt, falsas esse, si minus ex pluribus, at ex his certè satis intelligi potest.

Quoniam autẽ ea quæ occulta sunt sensui, ita satis ratione demonstrata esse iudicamus, si ea ad id quod fieri potest, reuocauerimus: ex ijs quæ nunc à nobis afferuntur, hæc ipsa in eo genere esse, facillimè Cap. 7.

perspici

perspici licebit. ponitur enim à nobis, prima omnis ea inferioris mundi pars quæ circumuectioni subijcitur, calida & arida esse exhalatio. Eademq; & multo etiam maior uis aeris qui ei subiectus adhæret, circum terram ab orbe & motu qui in orbem incitatur, unà uoluitur. Cum autē hoc modo fertur ac rapitur, ubicūq; opportunitatem nacta sit, ferè incendi solet, & ardere. ex quo etiam uagarum stellarū traiectiones existere dicimus. Quocirca cum in hanc ipsam concretionem propter cœlestium orbium motū principium ardoris incidit, nec ita magnū, ut citò & multum ardeat, nec ita imbecillum & exile, ut celeriter restinguatur: sed amplius, eodemq; tempore ex inferioribus partibus exhalatio apta & commoda excitata, in sublime fertur, tum stella crinita existit, pro ea figura quā adepta fuerit exhalatio. Si enim omni ex parte similis sit, crinita stella dicitur: sin longè pateat, barbata dicitur. Vt autem hic talis motus, stellæ motus uidetur esse: sic etiam quies stellæ institio uidetur. Quod enim fit, simile est, ut si quis in palearum aceruum facem, aut exiguum ignis principium immiserit. Huic enim rei similis uidetur etiam stellarū traiectio: quandoquidē propter materiam ardoris quæ apta est, celeriter consequentia quadam longius serpit et manat. Quod si hoc ipsum permaneat, nec traijciendo consumatur, & tabescat, qua ex parte maximè ardoris, materia concreta fuerit, traiectionis finis initium mouendi dabit. Talisq; est crinita stella, qualis stellæ quæ principium finemq; habeat traiectio. Ac cum in ipso inferiore loco concretionis est principium,

cipium, per ſe crinita apparet. Cum autem infra aliquam ſtellam ex ijs quæ uagæ aut inerrantes dicuntur, motu cœleſtium orbiū exhalatio cogitur, tum ex ijs aliqua crinita efficitur. Neq; enim crines aſtris ipſis adhærent, ſed quemadmodum coronæ circum ſolem ac lunam exiſtere ac ſequi uidentur, etiam ſi ſtellæ mutent locum, cum ita concretus eſt aer, ut hic effectus infra ſolis orbem conſequatur: ſic etiam crines ad ſtellas eam rationē habent, quam coronæ ad ſolem: hoc tamen intereſt, quòd corona tali colore prædita eſt propter relationem, illic autem in ipſis crinitis color qui apparet, ineſt. Ac cum è regione ſtellæ talis concretio exiſtit, eodem motu crinita, quo ipſa ſtella cieri neceſſariò uidetur. Cum autem per ſe cogitur; tum uidentur ſubſequi. Talis eſt enim inferioris mundi motio. Hoc enim maximè facillimeq; declarat, non eſſe relationem quandam ſtellam crinitam, quaſi coronam quæ in pura ardoris materia ad ipſam ſtellam exiſtat: nec eſſe ad ſolem, quemadmodum Hippocrates ait, cum crinita per ſe plerunq; oriatur, atq; ſæpius, quàm circum ullas earum ſtellarum quæ infixæ ſunt. Ac de corona quidem, quæ eius ſit cauſa, mox dicetur. Crinitarum autem concretionem & naturam igneā eſſe, hinc perſpici licet, quòd ſi plures exiſtant, uentos ſiccitatesq; ſignificant. Perſpicuū eſt enim eas oriri, quòd magna uis ſit talis ſecretionis. Itaq; neceſſe eſt aera maiore quadam ſiccitatis copia abundare, eumq; humorem qui excitetur, diſsipari diſſoluiq; à magna calidæ exhalationis copia, ut ne facilè in aquam cogatur. Sed de hoc etiam effectu planius tum

differemus, cum tempus erit de uentis dicere. Ergo *cum crebræ ac plures, ut dixi, crinitæ existunt, tum siccitates ac uenti uehementes crebriq; annis illis so-lent existere. Cum autē rariores sunt & obscuriores, non peræquè hæc ipsa existunt, sed tamen ferè nimia quædam uentorū uis sæuit uel tempore, uel magnitu-dine.* Nam *cum etiam lapis qui in eum fluuiū qui Capræ uocatur, ex cœlo cecidit, ui uenti sublatus inter-diu decidisse, tumq; uesperi crinita stella extitisse di-citur. Quinetiam cum magna illa crinita uisa est, hyems fuit & arida & aquilonalis.* Nam *intra sinum Aquilo regnauit, extrà magnus auster flauit.* Iam A-*thenis* Arconte Nicomacho *crinita paucis diebus ex-titit in orbe æquinoctiali, nec uesperi oriebatur, quo crinitæ tempore uentus is qui* Corinthi *sæuit, exortus est.* Cur *autē nec multæ crinitæ, nec plerūq; existant, sæpiusq; extrà quàm intra solstitia oriantur, cùm so-lis atq; stellarum motus causa est, qui non solum secer nit calorem, sed etiam dißipat: tum uel maximè, quòd maxima ex parte halitus in lactis regionem confertim ferantur.*

Cap. 8. *Quo autem modo, quamq; ob causam oriantur, quidq; sit lac, ita dicemus, si prius aliorum de hoc sen tentias exposuerimus.* Nonnulli *quidem* Pythagoræi *hanc esse uiam censent, partim alicuius stellæ ex ijs quæ in ea deflagratione quæ* Phaethontis *temporibus extitisse dicatur, lapsæ sint, partim solem: hoc ipso in orbe aliquādo cursum suū cōfecisse tradunt, ob eamq; causam hunc locum quasi conflagrasse, aut aliquid aliud tale accepisse ab eorum lustratione atq; motu.*

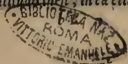
Sed

Sed absurdum est, eos non eadem opera intelligere, si hæc causa esset, oportuisse idem signifero orbi, atque adeò magis, quàm lacteo contingere, præsertim cum in eo non unus sol, sed errantia quoq; sidera cursum suum cõficiant. Atqui totus orbis nobis apparet (semper enim noctu dimidia orbis pars se nobis aperit) nec quicquam tale accidisse ei uidetur, nisi si qua eius pars cum lacteo orbe copuletur. Anaxagoras autem & Democritus lac quarundam stellarum lumen esse dicunt. Solem enim cum sub terra fertur, non aspicere quædam sidera. Itaq; eorum quæ ab eo circunspiciantur lumen non uideri: prohiberi enim ea à solis radijs. Quibus autẽ obiecta est terra, ita ut ab eodem minimè spectentur, eorum proprium lumen esse lac dicunt. Quod fieri non posse, hinc sciri potest, quia lac semper idem in ijsdem est astris, quandoquidem maximus orbis cernitur: et semper alia sunt quæ à sole non uidentur, propterea quòd non in eodem loco permaneat. Ita cum sol mouetur loco, lac etiam moueri oporteret: id quod nunc fieri nõ animaduertimus. Præterea si ita est, ut Mathematicorũ perceptis docetur, solisq; magnitudo illam terræ superat, & interuallum quo astra à terra distant, multis partibus maius est, quàm id quod à sole, quemadmodum longius sol à terra, quàm à luna abest, certè non procul à terris conus qui à sole proficiscitur, eius radios cõiunget, nec umbra terræ quæ nox dicitur, ad astra pertinebit, sed necesse erit stellas omnes à sole spectari, nec terram ulli eorum interpositu suo officere. Tertia etiam est de eodem opinio. Quidam enim, ut stellam crinitam,

sic lac aspectus nostri à sole relationẽ esse dicũt, quod etiam fieri non potest. Si enim & id quod cernit, & speculum, & omne quod cernitur, stent ac quiescant, in eadem speculi parte eadem imaginis pars uidebitur. Sin speculum & quod cernitur, moueantur, ita tamen ut utrunq; & id quod cernit & quod quiescit eodem interuallo disiunctum moueatur, sed non pari inter se celeritate, nec eodem interuallo, profectò eadem imago in eadẽ speculi parte esse nullo modo potest. Ea autem astra quæ in lacteo orbe feruntur, mouentur loco: & sol mouetur, ad quem relatio pertinere dicitur, atq; id nobis stantibus & quiescentibus, cum interim pari à nobis, inter se autem non pari locorum interuallo disiuncta sint. Nonnunquam enim *delphinus nocte intempesta, aliquando mane exoritur. lactis autẽ partes eædẽ in unaquaq; permanent: quod non oporteret, si simulacrum esset, non aliquis talis effectus in eisdem locis.* Præterea *noctu in aqua talibusq; speculis intuentibus species apparet: qui autem aspectus à sole referri potest?* Illud *igitur ex his perspicuum est, lacteum orbem nec uiam eße cuiusquam stellæ, nec lumen earum stellarum quæ non uideantur, nec relationem. hæc autem ferè sunt, quæ solum ad hoc quidem tempus alij prodiderunt.* Nos *uerò ita dicemus, si prius id principiũ quod à nobis positum est, repetierimus.* Nam *paulo antè dictum est, extremũ aeris eam uim ignis habere, ut ui motus dissipato aere, hæc talis concretio dirimatur, qualem etiam crinitas stellas eße dicimus.* Hoc *autem fieri tale intelligendum est, quale fiat in illis, cum non ipsa per*

per se fit eiusmodi diremptio, sed ab aliquo ex sideribus, aut infixis cœlo, aut errantibus. Tum enim tales stellæ crinitæ apparent, propterea quòd earum motum ut solem talis concretio consequatur, à qua relationis opera coronam existere tum dicimus, cum ea aeris fuerit temperatio. Quod autem in unũ astrum cadit, id in toto cœlo omniq; cœlesti conuersione fieri intelligendum est. Consentaneum est enim, si unius stellæ motus incendit, motum etiam omnium aliquid tale efficere, ignemq; excitare, & præterea quo in loco creberrima & plurima & maxima sunt sidera. Ac signorum quidem orbis, solis, stellarumq; uagarum motu ac cursu hanc ipsam concretionem dißipat. Itaque stellæ crinitæ magna ex parte extra orbes solstitiorum existunt. Præterea nec circum solem, nec circum lunam crinium species uidetur. Celerius enim dißipant, quàm ut talis cogi poßit concretio. Orbis autem ipse in quo lactis species intuentibus uidetur, tum maximus est, & ita situs est, ut longè multumq; orbes solstitiorum superet. Præterea stellarum plenus est locus & maximarum & splendidißimarum, earumq; quæ dispersæ diffusæq; dicuntur, id quod etiam oculis facile est uidere. Ita fit, ut continenter ac semper hæc omnis concretio cogatur. Quod hinc perspici licet, quia in altera dimidia ipsius orbis parte quæ duplo maiorẽ candorẽ habet, maius lumen inest. In hoc enim plura crebrioraq; sunt sidera, quàm in altero. quasi non ab aliqua alia causa, nisi à motu siderum, lumen oriatur. Si enim in eo orbe, in quo maxima stellarum multitudo inest, in ea etiam orbis

parte,


BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

parte, in qua maiores & plures stellæ uidentur, hanc effectus causam par est maximè propriam existimare. Spectetur autem orbis & quæ in eo collocata sunt sidera ex hac descriptione.



Nam quod ad eas stellas attinet, quæ sparsæ diffusæq; dicuntur, hoc quidem modo in sphæra distingui ac describi non possunt, propterea quòd nulla earum certo euidentiq; loco semper sita sit: ijs autem qui cœlum spectant, suus cuiq; certus & euidens apparet. In hoc enim uno orbe interualla plena sunt huiusmodi siderum, cum in cæteris perspicuè nulla sint. Quapropter si eam causam quæ de crinitarum specie & conspectu ut ueram approbamus, eodem etiam modo de lacte existimandum est. Qui enim illic effectus in

una

una stella existit, id est crinis, idem etiam in orbe quo dam oriri interdum potest: estq; lac, ut ipsum quasi definiendo explicemus, maximi orbis iuba propter secretionem. Itaq; non multæ, ut diximus, nec plerun que crinitæ existunt, quòd aßiduè dißipata sit, & dissipetur in quaq; cõuersione in hũc locũ hæc talis con cretio. Ac de ijs quidem quæ in terreno mundo eueniunt, qui cœlestibus motionibus & orbibus cõtinens est, dixi, de stellarum traiectione & flammis ardentibus, & præterea de crinitis stellis, lacteoq; circulo. Hi enim tot ferè sunt effectus, qui hoc in loco uidẽtur.

De eo autem loco qui ab hoc secundus est, & terræ proximus (Hic enim cõmunis est & aquæ et aeris) ac de ijs quæ in superiore cœlestiq; illius ortu usuue niunt, dicamus. Horum autem omnium eodem modo causæ ac principia sumenda sunt. Principium quidem efficiens, & proprium atq; primum orbis est, in quo perspicuè sol qui motu & cursu suo dißipat & conglobat, originis interitusq; rerũ causa est suo accessu ac recessu. Cum autem terra stet, humor qui eam circumfundit, à radijs alioq; calore cœlesti excitatus in sublime fertur. Cumq; calor qui humorem efferebat, eo deserto partim in superiore loco dißipetur, partim etiam restinguatur, quòd in aere qui supra terram est, pendeat: uapor ipse rursus cogitur & caloris discessu, et loci frigore, tumq; aqua ex aere oritur, quæ orta rursum in terram delabitur, ac refluit. Est autem halitus, aquæ respiratio: qui uerò ex aere in aquam se uertit, nubes dicitur. nebula nubis reliquiæ, quæ in aquam cõcreta est. Itaq; serenitatis est potius, Cap. 9.

quàm pluuiæ prænuncia. Est enim nebula quasi nubes imbecilla. Hic autem orbis, solis orbem imitatur. Simul enim & ille ad latera, & hic sursum deorsumq; conuertitur: atq; hic animo concipiendus est instar fluminis, quod aeris & aquæ commune sursum deorsumq; circunfluat. Cum enim sol accedit, halitus fluuius superiora alluit: cum recedit, aquæ fluuius deorsum labitur, idq; perpetua quadam serie agitur. Quocirca superiores cum Oceanum obscurè loquebãtur, fortaße hunc fluuium qui circum terram labitur, intelligebant. Quoniam autem humor semper caloris ui ad superiora fertur, rursusq; in terram frigore defluit, propriè apteq; effectibus imposita sunt nomina, eorumq; quibusdam distinctionibus. Nam cum paulatim labitur, guttæ: cum crebrius maioresq; partes, pluuia dicitur.

Cap. 10. *Eius autẽ halitus qui interdiu excitatus est, quicquid non in sublime fertur propter caloris efferentis paucitatem, id cum refluit, noctuq; refrigeratur, ros & pruina dicitur: ita tamen, ut pruina sit cum halitus cogitur, antequã in aquam rursum se uertat: hyeme autem nascitur, & potißimum in frigidis locis: ros uerò cum uapor in aquã uertitur, nec tantus est æstus ut exiccare poßit id quod in sublime latũ est, nec eiusmodi frigus sæuit, ut ipsum uaporem poßit cogere, quòd uel locus paulo sit calidior, uel tempus. Existit enim ros sereno cœlo potißimum, ijsq; in locis, in quibus maior inest serenitas: pruina uerò contrà, quemadmodum diximus. In uaporem enim maiorem ineße calorẽ quàm in aqua, hinc intelligi licet, quòd uapor*

in se etiam ignem efferentem continet. Ita fit ut maiore frigore cogatur. Vtrunq; autem & serenitate existit, & tranquillitate. neq; enim ad superiora fertur, nisi sit serenitas: neq; cogi potest, si flet uentus. Hæc autem nasci quòd non procul à nobis uapor sursum pendeat, hinc sciri potest, quòd pruina in montibus non oritur: cuius quidem causa una est, quod ex concauitatibus aquarumq; receptaculis excitatur. Itaq; tanquam onus grauius ferat, quàm quod per se ferre poßit calor qui effert uaporem, in locum admodum excelsum ferre non potest, sed in proximo rursus omittit. Altera est, quòd aer qui excelsum locum tenet, maximè diffunditur, talemq; concretionem dißipat. Ros autem ubiq; austro flante oritur, non aquilone, præterquam in Ponto, ubi cõtrà aquilone flante existit, austro non item. Eadẽ est causa, quòd sereno cœlo & temperatò nascitur, hyeme non item. Auster enim serenum temperatumq; cœlum reddit: aquilo autem quoniam frigidus est, hyemem ac tempestatem affert. Ita frigore suo uaporis calorem restinguit. In Ponto autem auster non ita temperatũ cœlum efficit, ut uapor oriatur: aquilo uerò frigore suo undiq; obsistens, calorem in unum compellit, quo fit, ut maior uis halituum à calore excitetur. Quod etiam alijs locis plerunq; fieri cernimus. Ex puteis enim aquilone flante potius quàm austro, expirationes excitantur: sed hoc interest, quòd aquilo eas antè restinguit & dißipat, quàm aliquo numero cogãtur: austro autẽ flante, cogi sinitur expiratio. Quanquã aqua ipsa nõ ita cogitur, quemadmodum in eo loco, qui nubibus aßignatus est,

Cap. 11. *Illinc enim ad nos tria corpora, quæ frigore cogun tur, ueniunt, aqua, nix atq; grando: quorũ duo simili ratione, iisdẽq; ex causis quib. ea quæ infrà, oriũtur: sed intẽtione, ac remißiõe, multitudineq; et paucitate differũt. Nix enim & pruina idẽ sunt, itemq; pluuia, atq; ros: sed pluuiæ maior, roris minor est copia. Plu uia enim ex magna uaporis copia quæ refrigeratur, existit: cuius causa est & locus amplior, & tempus diuturnius, in quibus cogitur. roris autẽ minor est co pia, propterea quòd & diei unius eius ortus concretio est, & in angusto loco cogitur. Id quod eius & origo quæ celeriter existit, & parua copia declarat. Similis est & pruinæ, & niuis ratio. Nix enim est, cum nubes cogitur: cum autẽ uapor, pruina dicitur. Itaq; uel temporis, uel loci frigidi est significatio. Neq; enim magno etiam extãte calore cogeretur, nisi frigus uinceret: præsertim cum in nube magna etiam uis caloris insit, quem ignis reliquit, cum ex terra hu morem excitaret. Grando autem illic quidem o- ritur: sed in eo loco, in quem propè à terra uapo- res feruntur, deficit. Quanquam enim, ut illic, quemadmodum diximus, nix, sic pruina hic nasci- tur: & ut illic pluuia, ita hic ros: non tamen ut illic grando, ita hic aliquid oritur, quod ei respon- deat. Causa autem quæ sit, cum de grandine dixe- rimus, intelligetur.*

Cap. 12. *Sed cognoscenda sunt etiam ea quæ in eius origine contingunt, & consequuntur, tam ea quæ rata sunt, quàm ea quæ rationi contraria uideantur. Est enim grando quidẽ gelu, sed aqua hyeme congelatur: gran*

dines

dines autem primùm quidem ac maximè uere & autumno oriuntur, deinde æstate, hyeme uerò rarius, et cum minor est uis frigoris. Omninoq; grandines existunt in locis magis temperatis, niues autem in frigidioribus. Sed illud etiam absurdum est, aquam in superiore loco cogi, cū nec aqua cogi antè poßit, quàm existat, nec ullo tempore in excelso loco manere. Neque uerò quemadmodum guttæ sursum quidem propter paruitatem cohærent, sed in aere uersantur, non aliter atq; terra & aurum in aqua plerunq; propter exiguitatem partium fluitant: sic aqua in aere coercetur. cum autem magna uis paruarum in unum coacta est, magnæ guttæ delabuntur. Quod in grandine fieri non potest, præsertim cum ea quæ cōcreta sunt, eo modo quo humidæ res, non poßint coalescere. Non est igitur dubium, quin sursum tanta aquæ uis & copia remansisset: neq; enim tanta concreta esset. Ac nōnullis quidem hæc causa huius effectus & originis uidetur esse, quòd cum nubes in superiorem locū qui magis obrigescat, depulsa est, quia illic radij solis à terra relati desinant, aqua ibidem cum peruenerit, cogatur. Itaq; æstate potißimū, atq; in ijs locis qui magis tēperati sint, grandines existere: propterea quòd maiore ui caloris nubes in superiorem locū repellantur. Sed grando in admodum editis locis minimè oritur, quod tamen necesse esset, quemadmodum etiam niuem in excelsis locis nasci cernimus. Præterea plerunq; uisæ sunt nubes cum magno fragore non procul à terra ferri atque agitari, ut terrorem sonus audientibus & cernentibus afferret, quasi maioris

cuiusdam

cuiusdam rei esset significatio. Nonnunquã uerò *sine fragore cum tales nubes uisæ notatæq; sunt, ingẽs uis grandinis decidit & mirabili magnitudine & figura non rotunda, quòd eius motus & casus non longi esset temporis: quasi nõ procul à terra eiusdem existat cõcretio, non quemadmodum illi uolunt, cum tamen necesse sit ab ea causa, quæ maximè est concretionis, magnas grandines euenire. grando enim est gelu, idq; omnes sciunt.* Magnæ *porrò sunt eæ, quæ non sunt figura rotunda, quod eas non procul à terra concrescere declarat.* Quæ *enim ex loco remotiore feruntur, eæ quoniam longo interuallo feruntur, undiq; in minutæ & figura rotunda existunt, & minore magnitudine.* Illud *ergo perspicuum est, non ex eo grandinem cogi, quòd in superiorem locum qui sit frigidus, repellatur.* Quoniam *autem calorem & frigus inter se omni ex parte confligere cernimus, ob eamq; causam æstate interiores partes terræ obrigescunt, et hyeme calent: hoc etiam in superiore loco fieri existimandum est.* Itaq; *æstiuis mensibus ac temporibus frigus quod intus inclusum se opponit calori qui undique imminet, interdum aquam celeriter ex nubibus elicit, interdum grandinem.* Ob *eamq; causam æstiuis diebus, & multo maiores quàm hyeme, guttæ cadũt, & unde maiore impetu. maiore enim ui & impetu cadunt, cum densiores: densiores porrò cadunt, propter concretionis celeritatem. quod fit cõtrà, ac* Anaxagoras *censet.* Is *enim cum in frigidum aera ascendit, hoc ei euenire dicit: nos autem, cum in calidũ delabitur, atq; id tum ei maximè contingere, cum maxi*

ma co-

ma copia in eum defluit. Cum autem frigus etiam magis in intimas partes à calore cõpulsum resistit, aqua orta cogitur, fitq; grando. Quod tum deniq; usuuenit, cum celerius concretio existit, quàm aqua cœlo cadat. Si enim tanto temporis interuallo deorsum feratur, & ingẽs uis frigoris breuiore cogat, nihil obstat, quo minus tum cum in aere suspẽsa est, cogatur: si modò breuiore tempore fiat concretio, quàm deorsum feratur. Et quo propius à terra densiorq; fit concretio, eo & aquæ maior est uis atq; impetus, guttæq; & grandines maiores, quòd propius feratur. nec crebræ guttæ, eæq; quæ magnitudine præstant, ob eandem causam cadunt. Rarius autem æstate, quàm uere atq; autumno grando nascitur, sed tamẽ sæpius quàm hyeme, quòd aer aridior sit æstate. uere autem etiam humidus est, autumno uerò iam humescit. Existit etiã grando interdum, quemadmodum dictum est, extrema æstate, cum fruges colligũtur, ob eandem causam. Celeritatem autem concretionis etiam aqua antè concalefacta adiuuat. Citius enim refrigeratur. Itaq; multi cum celeriter aquam refrigerare uolunt, primùm eam in sole ponunt: & qui Pontũ accolunt, cum in gelu piscandi causa domunculas construunt (piscantur enim perrrupto gelu) aquam calidam arundinibus offundunt, quòd celerius conglaciet. gelu enim pro plumbo utuntur, ut firmiores sint arundines. Aqua uerò quæ concreta est, citò calet in calidis & locis & temporibus. In Arabia autẽ, & in Aethiopia æstate, non hyeme pluit ob eandem causam, atque id magno impetu, eodemq; die sæpius. Citò enim refrigeratur

contra-

contrario conatu & nixu, quemadmodum calida affert regio. Ac de pluuia quidem, rore, niue, pruina et grandine, quæ ex causa oriantur, quæq; eorum natura sit, hæc dicta sint.

Cap. 13. *De uentis autem, & omni flatus genere, & præterea de fluminib. ac mari dicam, si prius de ijs etiam disputauero. Vt enim de aliqua alia re, sic etiam de his nihil traditum accepimus eiusmodi, quod non quiuis diceret. Sunt aũt qui dicant aera cũ pellitur ac fluit, uentum esse: eundem cum cogitur, rursus nubem & aquam, quasi eadẽ sit natura aquæ & flatus: & uentũ esse aeris motionem. Itaq; nonnulli eorum qui sapienter loqui uolunt, omnes uentos unum uentum esse dicunt: quòd ita accidit, ut etiã omnis aer unus idemq; esse uideatur, cumq; nihil differat, eum tamẽ differre ex locis unde semper fluat, uideri. in quo similiter dicunt: ut si quis etiam omnes fluuios unum fluuiũ esse diceret. Quocirca uerior est plerorunq; sententia sine disputatione, quàm eorum qui disputatione adhibita ita censent. Si enim fluuij ex uno principio omnes fluunt, itemq; illic uenti, fortaßis aliquid dicerent, qui in ea sunt sententia. Sin aũt & hic & illic eadem ratio ualet, non est id quidem dubiũ, quin falsa sit ista illorum tam compta oratio. Nam hæc consentanea disputatio est, quid sit uentus, & quemadmodũ oritur, quidq; sit quod eos pellat, & unde eorum initium ducatur: & utrũ quasi ex uase uentus fluere existimandus sit, & eatenus flare, quoad uas inane reddatur, tanquam ex uesicis emittatur: an quemadmodũ etiam pictores depingunt, ex se principiũ flandi proferant.*

Eadem

Eadem etiã ratio in fluuijs ualere nonnullis uidetur. Aquam enim quæ à sole in superiorem locum sublata est, rursus cum pluit, cõglobatam sub terram, tanquã ex magno alueo, & quasi uentre, uel ex uno omnes, uel aliam ex alio, fluere uolunt: nec ullam aquã oriri, sed ex ea quæ collecta sit hybernis temporibus in huiusmodi initia, multitudinem fluminum effici. Itaque maiora hyeme semper fluere & labi, quàm æstate, aliaq; perennia esse, alia non perennia. Quorum enim fluuiorũ pro aluei magnitudine tam magna uis aquæ collecta est, ut seipsa sit contenta, nec antè consumatur, quàm imber hyeme redeat, eos perennes ac iuges esse: quorum autem minora sunt receptacula, eos propter aquæ paucitatẽ prius exinanito exhaustoq; uase exarescere, quàm è cœlo aqua defluat. Atqui non est dubium, quin si quis uelit animo & cogitatione depingere quasi receptaculũ quoddã aquæ quæ quotidie continenter labitur, eamq; uim & copiam consi derare, totam terræ molem superaturũ sit, aut certè parum abfuturum totius aquæ quæ anno fluit receptaculum. At perspicuum est pleraq; etiam eiusmodi in multis terræ locis euenire. Sed tamen absurdũ est, si quis non putet, ex eadem causa in aere aquã oriri, ex qua super terram & in terra oriatur. Ita si illic frigoribus aer in aquam cogitur, ab eo etiam frigore quod in terra latet, hoc ipsum euenire existimandum est, oriri'que non solum aquam quæ in ea secreta est, eam'que fluere, uerumetiam continenter oriri. Hoc etiam intelligendum est, si non oriatur, sed sit in rerum natura aqua quotidie, non esse eiusmodi

fluuiorum

fluuiorum principium, quale nonnulli sub terra stãgna quædã manantia esse dicunt: sed quemadmodum supra terram exiguæ resperſiones cohærẽtes, & rursus eædem cum alijs, tandem aqua pluuia magna copia defluit: sic etiam in terra confluere ex paruis primum, & esse quasi terræ in unũ scaturientis amnium principiũ. Id quod res ipsa declarat. *Qui enim aquæductus construunt, scrobibus foßisq; colligunt, quòd ab excelsis locis aquam quasi sudans terra fundat.* Itaque *colluuiones amnium ex montibus manare uidentur, plurimiq; & maximi fluuij ab altißimis montib. fluunt.* Itemq; *fontes montibus editisq; locis sunt proximi.* In *campis autem patentibus sine fluminib. omnino pauci oriũtur.* Montosa *enim & alta loca quasi spõgia suspensa & prominentia paulatim illa quidẽ, sed tamen multis locis aquam ex se fundunt, & quasi instillant.* Excipiunt *enim magnam aquæ defluentis uim & copiam (quid enim interest, concauus'ne sit, ac supinus, an pronus & contortus ambitus? præsertim cum utroq; modo parem molem corporis completurus sit) uaporemq; qui ex aquis excitatur, refrigẽrant, rursusq; in aquam cogunt.* Itaque, *iam ut dixi, maximus & amplißimus quisq; fluuius ex altißimis montibus erumpere uidetur.* Id *quod ijs perspicuum clarumq; est, qui terræ ambitum perspectum habent, & cognitum.* Eum *enim ita descripserunt, cum ea à quoque didicißent, quæ narrant, nec ipsis cernere contigisset.* In *Asia quidem ex eo monte qui* Parnasus *dicitur, & plurimi & maximi fluuij làbuntur.* Hunc *autem montem consensu omnium altißimum eße con-*

stat eorum omnium qui ad ortum hybernum pertinent. Si quis enim cacumen eius superauerit, inde mare exterum uidet, cuius terminus ignotus est ijs qui hinc prospiciant. Ex hoc ergo cùm alij, tum Bactrus, *&* Choaspes, *defluunt, &* Araxes, *cuius pars* Tanais *in* Mæotin *lacum influit. Indus quoq; omnium fluuiorum maximus ex eodem labitur.* Ex Caucaso *autem cùm alij permulti & altitudine & magnitudine incredibili fluũt, tum* Phasis, *cum hic mons amplißimus eorũ qui ad æstiuum orientẽ spectant. magnitudo aũt eius hinc intelligitur, quod et ex ijs locis quæ* Bathea, *id est, profunda uocãtur, & ab ijs qui in lacum ipsum nauigio intrant, cernitur: & præterea quòd noctu cacumini eius sol collucet usq; ad partẽ tertiam tam mane quàm uesperi. Amplitudo uerò eiusdem quanta sit, perspici licet ex multis iugis quæ habet, in quibus & multi populi habitent, & multos lacus esse ferunt: cum tamen iuga omnia faciles & apertos aditus usq; ad summum cacumen habere dicantur.* Ex Pyrenæo *autem, qui mons est ad occasum æquinoctialẽ in Gallia,* Tartesusq; *defluũt, quorum hic ultra colũnas* Herculis, Danubius *cunctam Europã alluit, et tandem in* Pontum Euxinum *influit. Ad septentriones uerò plurima alia flumina manant ab* Hercynijs *montibus. Hi autem in eo loco montes sunt & altißimi & amplißimi. Sub ipsis porrò* Septentrionibus *ultra extremam* Scythiam *montes sunt qui* Rhiphæi *uocãtur, de quorum magnitudine quæ dicuntur, admodũ cõmentitia sunt. Ac ex his quidem & plurimi & maximi secundũ* Danubiũ *alij fluuij defluere dicũtur. Similiq; modo*

in Aphrica alij ab Aethiopiæ montibus originem ducunt, ut Aegon & Nyses, alijq; maximi ex ijs qui clari habentur. in his Chremetes, qui in Oceanũ influit, & Nili principium, à monte qui Argyrus dicitur, ortum habent. In Græcia autem Achelous quidem à Pindo, unde etiã Inachus, proficiscitur. Strymon uerò, Nestus & Hebrus, qui omnes tres sunt, ex Scombro. Multa etiam flumina ex Rhodope oriuntur. Similiq; ratione cæteri etiã amnes defluere reperiemur: sed exempli causa hos enumerauimus, quandoquidẽ omnes qui ex paludibus fluunt, paludes ac lacus omnes ferè montibus subiectos habent, aut loca alta hominũ opera & industria. Illud ergo perspicuum est, non esse putandũ, fluuiorum initia isto modo quasi ex definitis certisq; alucis oriri. Neq; enim terra ipsa satis magna esset, ut nec nubes, ad tantam uim aquarum complexu suo continendam, si ea modò aqua quæ esset in rerum natura fluere oporteret, nec etiam effluere: aliam oriri, sed semper ab ea quæ in natura rerum esset, depromeretur. Quinetiam initia fluminum & fontes sub montibus sitos esse, hinc intelligitur, quòd dum aliquantũ aquæ ex magna ui humorum sensim ac paulatim confluit, totũ locus ipse excipiens diffundit. Atque ita fluuiorum fons & principium ducitur. Nec uerò absurdum est, esse loca eiusmodi, quæ tam magnam uim aquarum in se contineant, quantam lacus aut stagna: sed nõ tantam ut hoc ipsum eueniat. non magis, quàm si quis amnium principia plana & aperta esse putauerit. Ferè enim plurimi ex fontibus manant. Nihil ergo interest, illa ne an hæc principia uniuersam aquæ natu-

natu-

naturā esse existimes. Tales aūt eße terræ fauces & hiatus, omnes qui exaruerunt, declarant. Quod in plerisq; locis usuuenit: ueluti pleraq; Peloponesi loca in Arcadia sunt eiusmodi, propterea quòd cum montib. scateat, fluxum ex alueis in mare non habet. Amnes enim qui pleni sunt, nec locum in quem effundantur habent, sibi exitum in profundo inueniunt ui aquæ, quæ ex superiore loco magno impetu defluit. Ac in Græcia quidem perpaulum his talibus loci omnino relinquitur. Caucaso autem monti lacus subiectus est, quem mare accolæ uocant. Hic enim multis & magnis fluuijs influentibus, quod non habeat aliquid obuiū & apertum quò effundatur, per Coraxos sub terrā se recipit: non procul ab eo loco, qui Bathea, id est, profunda Pōti dicitur. Hæc aūt sunt immensum quoddā profundū maris: quandoquidē nemo unquā qui se demisißet, terminum fundumq; inuenire potuit. Hic quidem procul à terra circiter ferè trecenta stadia longo interuallo, nō tamen perpetuo, sed tribus locis dulcem aquam præbet. In Liguria etiam non minor Rhodano amnis quidam exarescit, ac rursus alio loco erūpit. Rhodanus porrò fluuius est nauigabilis.

Nec uerò semper eadem terra loca humida aut arida sunt, sed pro amnium ortu interituq; mutantur. Itaque ea quæ continenti finitima sunt, mutantur, & ea quæ mari. Nec semper illa terra, hæc mare permanēt: sed mare in eū locū effūditur, in quo terra erat: et ubi nūc mare est, rursus ibi terra cernitur. Sed tamē ordine quodā, et ultro citroq; hæc fieri existimādum est. Quorum hoc principium & causa est, quòd Cap 14.

 quemadmodum

quemadmodum animantium eorumq́; quæ è terra gignuntur corpora, sic etiam intimæ terræ partes mediã ætatẽ & senectutẽ habent: sed hoc interest, quòd illis non solem hæc uicißim usuuenire, sed simul omne corpus & uigere & senescere necesse est, terræ autẽ hæc uicißim ui frigoris calorisq́; eueniunt. Atq; hæc quidem augescendi & decrescendi causas à sole eius'que conuersione accipiunt, ex quo etiã uim terræ partes diuersam adipiscuntur: ut ad quoddã tempus humore præditæ permanere poßint, deinde exiccantur, ac uicißim senescunt. Alia autẽ loca reuiuiscunt, uicißim que humorem aquamq́; recuperant. Cùm uerò loca aridiora redduntur, principia illa & quasi scaturigines obrui & interire necesse est: quæ dum eueniunt, fluuij primùm quidem ex magnis parui efficiũtur necessariò, deinde ad extremum exarescunt. Mutatis autem ita fluminibus, ut ex alijs locis in alia cursum suũ contorqueant, & deflectant, in mare necessariò mutatio consequitur. Nam & eum locum in quo fluuiorũ effusione redundabat, recessu suo necessariò exhaurit, & quo in loco fluxionibus scatens exarescebat, eum accessu suo iterum alluit: sed hæc usuuenire ignoramus, quòd quicquid in terra accidit, serie quadam & ordine temporibusq́; longinquis continuatur, si uitæ quam agimus, cursus spectetur. omniumq́; gentium euersiones interitusq́; antè consequuntur, quàm horum omnium mutationem à primo ad extremum memoriæ mandare & prodere poßimus. Ac maximi quidẽ interitus, atq; repẽtini existũt in prælijs, alios morbi afferũt, quosdã sterilitates, in quib. et magnitudinis

& parui

& paruitatis tãta inest uarietas, ut etiã taliũ nationũ migratiões ignorentur, propterea quòd alij homines regionem deserant, alij in ea remaneãt ad eum finem dum regio ipsa nullam iam multitudinem alere possit. A prima igitur migratione ad extremam uerisimile est tam longinquum tempus intercessisse, ut nemo recordetur: iamq; tum cũ etiam salui essent & incolumes ij qui remanserant, carũ memoriam longinquitas temporis deleuerit. Eodemq; modo existimare debemus incertum esse, quando primùm unaquæque natio domicilia & sedes ijs in locis quæ mutata sunt, ita ut cum palustria aquaticaq; essent, exaruerũt, collocauerit. Nam his quoq; in rebus pedetentim ac sensim longo temporis spacio progressus fieri solet, ut non extet memoria, quinã primũ, et quãdo uenerint, quæq; locorũ esset temperatio. Id quod in Aegypto etiã contigit. Nam & hic locus magis semper exiccari, & cuncta regio Nili esse alluuio uidetur: sed quia pedetentim ac sensim exarescentibus paludibus, homines finitima loca incolere cœperũt, idcirco longinquitas tẽporis initium obliuione obruit. Itaq; omnia Nili ostia præter unũ Canobirũ opera et arte hominũ facta, non ipsius fluuij uidentur esse. Quinetiam olim Aegyptus ea urbs erat, quæ Thebæ dicitur. quod etiam Homerus declarat, qui ita uicinus illis tẽporib. inclinationibusq; & quasi suppar fuit, ut cũ acciderũt, eas cõmemorauerit. Illius enim loci mentionẽ facit, tanquã Mẽphis aut nõ omnino, aut certè non tanta esset. Hoc aũt consentaneum est contingere, præsertim cum inferiora & decliuia loca posterius quàm superiora habitari inco-

bitari incoliq; cœperint. Diutius enim palustria necessariò sunt ea, quæ uiciniora' sunt alluuioni, propterea quòd oras fluuij potißimum semper alluant. Sed mutatur hoc, rursumq; temperatur: quippe loca quæ exiccantur, ad bonitatē reuocantur: quæ aūt prius fertilia erant, nimia siccitate cōfecta tum deniq; deteriora euadunt. Id quod in Græcia in agro Argiuorum & Micenorum contigit. Troicis enim temporibus, Argiuorum ager quoniā palustris erat, paucos alere poterat: Micenorum contrà fertilis erat, ob eamq; rem in maiore honore ac precio fuit. nunc uerò contrà est, ob eam causam quæ cōmemorata est. Nā & hic sterilis aridusq; prorsus redditus est, & illius eæ partes quæ tum propter colluuiones steriles erāt, minusq; cōmodæ, his temporibus commodæ sunt atq; fertiles. Quod igitur in eo loco cum angustus eßet, usuuenit, id etiam in magnis locis totisq; regionibus contingere, existimare debemus. Ac nonnulli quidem qui parum attendunt, horum omnium effectuum causam ad uniuersi mutationem, quasi cœlum factum sit, referendum putant. Itaque mare decrescere aiunt, quasi exiccatum sit & exhaustum, quòd pluribus id locis hoc seculo quàm superioribus accidisse uideatur. Quorum unum uerum est, non uerum alterum. Plura enim sunt, quæ cum prius fluuijs alluerentur, nunc exaruerunt. Quinetiam contrà est. Si enim complura loca inspiciant, mare effusum multis locis comperient: cuius causa non mundi ortus habendus est. Ridiculum enim est, ob exiguas breues' que rerum inclinationes uniuersum mutari: cum moles magnitudo' que terræ

nihil

nihil sit ad totius cœli ambitum. Sed horum omnium causa existimanda est, quòd ut statis immutabilibusq; temporibus, ueluti in anniuersarijs spacijs hyems, sic magna quadam annorum conuersione magna uis hyemis, maior'que imbrium copia existit: quæ tamen non semper ijsdem in locis euenire solet, sed quemadmodum ea inundatio, quæ Deucalionis *tempori-bus extitisse dicitur. Ea enim in Græcia extitit maximè, atq; in ea illius parte quæ uetus Græcia nuncupatur, quæ ad* Dodonem & *Acheloum sita est: qui fluuius in multa loca cursum suum deflexit, atque mutauit, præsertim cum ea loca Selli incoluerunt, & ij qui tum Graij, nunc Græci uocantur. Ex quo fit, ut cū talis uis sine modo imbrium existit, eam in multa tempora satis esse existimare debeamus.* Et *quemadmodum illi causam perennitatis in nonnullis fluminibus cauernarū quæ sub terra lateant, magnitudinē esse cēsent, quæ in alijs non sint: ita nos eius causam in excelsorum locorum magnitudine, eorum'que & densitate & frigore ponimus: præsertim cum hæc ipsa maximā uim aquæ & recipiant, & occulant, & effundant. Quibus autem fluuijs parui montes impendentes dati sunt, in quibus uel spongijs aßimilis raritas insit, uel saxorum asperitas, & argillæ copia, eos sic antè destitui oportere putādum est (eos dico, in quibus talis aquæ uis & copia fuerit) ut magis perēnes perpetuosq; locorum liquores efficiant. Horum porrò alteri spacio tēporis exhauriri magis uidentur, alteri qui aquæ copia abūdāt, minus, quoad eiusdē quasi uicißitudinis ordo reuocetur. Quoniā aūt in uniuerso mutationē*

quandam sequi ac fieri necesse est, non tamen ortum & interitum, si quidem uniuersum permanet: idcirco necesse est, non eadem loca semper & humescere mari ac fluminibus, & exarescere. quod euentus declarat. Aegyptiorũ enim regio, quos antiquitate cæteros homines anteire censemus, omnis extitisse, ac Nili esse opus uidetur. Idq; regionem ipsam consideranti perspicuum est, & ex ijs quæ ad mare rubrum sunt, satis intelligi potest. Hoc enim rex quidam perfodere conatus est, quòd totus locus si aptus ad nauigandũ factus esset, magnas eis commoditates opportunitatesq; attulisset. Sesostris autem ueterum primus hoc tẽtasse dicitur: sed quoniam mare terra superius esse comperit, ille primùm, et Darius posteà fodere destitit, ne fluminis cursus & aqua admixto mari corrumperetur. Ex quo perspicuũ est, hæc omnia unũ mare perpetuũ fuisse. Itaq; Ammoniæ Africæ regio depreßior ac humilior uidetur, & maiores concauitates habere, quàm inferioris regionis ratio postulet. Perspicuũ est igitur, cum colluuiones extitißẽt, paludes & terrã extitisse: longinquitate uerò tẽporis aquam quæ remãserat, & fluxerat, exhaustam, iam minus apparere. Quinetiam lacus Mæotis tantã acceßionem cursui amniũ attulit, ut multò minoris magnitudinis naues nunc, quàm sexagesimo ab hinc anno, quæstus causa nauigent. Ex quo facile intelligi potest, & primùm quemadmodum multos lacus, sic hunc quoq; fluuiorum opus esse, & ad extremum totum necesse esse exhauriri. Præterea Bosphorus semper cursum suum tenet, quòd alluatur. Quin oculis hæc quemadmodum fiant, uidere etiam licet. Cùm

licet. Cùm enim ab Asia cursus littus fecisset, tum lacus primò paruus ortus est, deinde exaruit: pòst littus aliud ex hoc, & lacus secutus est, eademq; ratione semper hoc adhuc usuuenit. Quod cum sæpe fit, necesse est progredientibus temporibus ad formam fluuij peruenire, ad extremum uerò exarescere. Non est igitur id quidem dubium, quin, quoniam nec tempus occidit, et uniuersum æternum est, nec Tanaim fluuium, nec Nilum ab omni æternitate fluere, sed fuisse aliquando siccum eum locum, unde fluant: præsertim cùm et eorum opus terminum habeat, & tempus non habeat. Quod etiam in alijs fluminibus par erit dicere eodem modo. Quod si oriuntur fluuij & intereunt, nec semper eadem loca terræ aquis abundant, mare etiam eadem ratione mutetur necesse est. Cumq; mare alia loca deserat, alia effundat semper, non est dubium, quin uniuersæ terræ non semper easdem partes mare alluat, & teneat, alias continens, sed omnes tempore mutentur. Ac illud quidem expositum est, non semper easdem terræ partes aquis carere, nec aptas & accommodatas esse nauigationi, & quā ob causam hæc eueniāt: itēq; cur alij fluuij perennes sint, alij nō perēnes.

ARISTOTELIS METEOROLOGICORUM LIBER SECUNDUS, IOACHIMO PERIONIO BENEDICTINO CORMŒRIACENO INTERPRETE.

DE mari autem, & quæ eius natura sit, quamque ab causam salsa sit tanta aquæ uis & copia, ac de eius prima origine dicamus. Veteres quidem, qui in Theologia uersantur, eius fontem faciunt,

ciunt, ut terræ ac maris principia radicesq; habeant. Grauiorē enim sententiā fortaßis esse existimauerūt, quasi hæc pars magnū quiddā uniuersi esset, totūq; reliquū cœlū circū hunc locū coagmentatū esse censent: ob eamq; causam ueneratione dignißimum eum, atque principiū esse statuūt. Qui aūt sapientia humana magis excellunt, eius ortum faciūt. Esse enim humidum omnem eum locum, qui terram proximus ambiat: sed eūdem solis calore exsiccari. quorū id quod calore solis excitetur, uentos, solisq; & lunæ reuersiones efficere: quod reliquū est, mare esse cēsent. Itaq; illud ipsum cū exsiccatur & exarescit, imminui putāt, & fore tandē aliquando ut totū exhauriatur. Eorum aūt nōnulli idem aiunt terræ, cum calescit, quasi sudorem esse: ob eamq; causam salsum esse, quippe cum sudor salsus sit. Alij uerò salsi saporis causam terram esse uolunt. Quemadmodum enim aqua quæ per cinerē colatur, salsa redditur: sic etiam mare salsum esse, quòd ei talis terra admisceatur. Fontes quidē maris nullos esse posse, iā ex ijs quæ uera sunt et cōstant, cognoscendū est. Aquarū enim quæ terrā alluūt, aliæ profluentes sunt, aliæ manent, conclusæq; sunt: quarū eæ quæ profluentes sunt, omnes à principijs fontibusq; manant. De initijs autem, et, ut ita dicam, scaturiginibus hoc antea diximus, intelligēdū eße, scaturiginem principiū esse, non ex quo quasi ex uase aqua fundatur, sed in quod primum perpetuo quodam cursu & fluxione labatur. Earum autem quæ manent & coercentur, partim colligūtur & consistūt, ut palustres, et omnes quas lacus et stagna cōtinēt, quæ eadē copia et paucitate differunt:

rũt: partim aliũde manãt, quæ omnes opere industriaq; hominum comparamur, cuiusmodi sunt eæ quæ puteis cõtinentur. Omniũ enim origo superior altiorq; debet eße, quàm cursus. Itaque aliæ sua sponte manant & fluũt, ut fontium & amnium: aliæ artis opus desiderant. Ac genera quidem aquarum tot sunt, ac talia. His autem ita constitutis, fieri non potest, ut maris aliqua origo, & ut ita dicam, scaturigo sit, præsertim cum in neutro horum generum esse poßit. Nam nec profluens est, nec opere industriaq; hominum effectum est: cum tamẽ in eas omnes quarum est origo, horum alterum cadat: nec ullam quæ sua sponte maneat, tanta ui & copia ab ulla origine, & ut ita dicam, scaturigine manare animaduertamus. Præterea quoniam plura sunt maris genera, quæ nullo loco inter se commiscentur, quorum rubrum paululũ cum eo quod est extra colũnas committi constet: Hyrcanũ uerò & Caspiũ & ab illo secreta esse, & undiq; accolas habere: profectò origines eorũ non ignoraremus, si quo eorũ loco essent. Fluere aũt mare constat per angustum locũ, sicubi situ terræ cõtinentis ex uasto in paruũ cõcluditur, q ultro citroq; sæpè libretur: quod quidẽ in uasto mari notari nõ poteſt. At si propter angustias terræ angusto loco coerceatur, tũ parua maris libratio illic magna uideatur neceße est. Id autem quod circa columnas Herculis locatum est, omne per terræ concauitates fluit, fluuiosq; permultos. Nam et Mæotis in Põtum influit, & Pontus in Aegæum: quòd cætera omnia, præter hæc, minus apertè faciunt. Illis aũt & propter magnũ fluminum numerum hoc ipsum usuuenit,

(multo

(multò enim plures fluuij in Euxinum et Mæotim influunt, quàm in longè maiorem eius partem) & propter breuem altitudinem: ſemper enim altius etiam mare uidetur eſſe, ac Mæotide quidē Pōtus altior eſt, Pōto Aegeū mare, Aegæo Siculū: Sardiniū uerò & Tyrrhenum cætera altitudine uincunt ac ſuperant. Quæ autem ultra columnas Herculis fluunt, cœnum breuia illa quidem anguſtaq; eſſe cogit: ſed eadem uentorum uis ac impetus non agitat, quòd mare concauitate alueoq; coerceatur. Vt igitur ex altis quibuſdā terræ partibus amnes fluere conſtat, ſic ex altioribus totius terræ locis quæ ad Septentriones ſpectant, maior uis aquæ delabitur. Ex quo fit, ut maria alia alta non ſint propter effuſionem: quæ aūt loca ultra columnas Herculis alluunt, altiora. Partes autem terræ quæ ad Septentriones pertinent, excelſiores eſſe hinc etiā quodā modo poteſt perſpici, quòd pleriq; eorum, qui quondam de rebus meteorologicis diſſeruerunt, adducti ſunt, ut ſolem non ſub terra, ſed circum eam atque hunc locum ferri crederent: deliteſcere uerò eundem, noctemq; efficere, quòd terra ad Septentriones excelſa ſit. Ac mare quidem nec fontes habere, à quibus ortum habeat, & cur hoc modo curſum ſuū teneat, tot atque talia à nobis dicta ſint.

Caput 2. De eius autem & ortu, id eſt, ſit'ne ortum, & de ſapore, quæ cauſa ſit cur ſalſum amarum'que ſit, dicendum eſt. Cauſa quidem quæ impulit priores, ut mare principium eſſe atque corpus totius aquæ, hæc eſt. Conſentaneum enim uideri poteſt eſſe corpus quoddā uniuerſæ aquæ, quemadmodum etiam cæterorum ele

mentorũ est moles conglobata, & principiũ propter uim & copiam, unde & mutetur, cum in partes diuiditur, & cæteris admisceatur: ueluti ignis est in superis locis aeris, uis & copia in loco ab igni proximo, terræ corpus in quo hæc omnia sita esse constat. Ex quo perspicuũ est, eadẽ etiam ratione de aqua necessariò esse quærendum. Tale autem corpus aliud nullum situm esse confertim uidetur, quemadmodum etiam aliorũ elementorum, præter maris magnitudinem. Nã fluuij nec collecti sunt, nec manent, sed quotidie semper oriri uidentur. Ex hac quidem disputatione ac ratione, & liquorũ, & uniuersæ aquæ principium, mare esse uideri potest. itaque fluuios nõ solum in ipsum influere, sed ex eo etiam fluere nonnulli existimant. Quod enim salsum est, cum colatur, dulce reddi. Alia autem huic sententiæ repugnat quæstio, quid sit quãobrem non sit dulcis, sed salsa hæc tota aqua, siquidem totius aquæ principium est. Causa autem simul & huius quæstionis erit explicatio, & de mari prima sententia rectè necessariò approbanda erit. Nam cum terram aqua, aquam aer, complexu suo contineat, & aera ignis (hic enim ultimus est omnium tum plurimorum, tum nostra sententia) solúq; hoc modo fertur, ob eásque causas mutatio, ortus, ac interitus existat, quod quidem in aqua leuitate & dulcedine præstat, in sublime fertur quotidie, uideturq; secerni, & uaporis specie ad superiora euolare. eo autem in loco, posteaquam frigore rursus concretum est, in terrã refunditur, idq; natura perpetua quadam serie facere conatur, quemadmodum antè diximus. Quocirca ridenda

denda eſt eorum omnium ſententia, qui ſuperioribus temporibus ſolem aquis ali putauerunt: ex quo etiam nonnulli eum reuerſiones facere cenſent. Non *enim eadem loca ei ſemper paſtum præbere poſſe.* Ei *autem hoc ipſum neceſſariò contingere, uel interitum.* Ignem *enim eum quo utamur, eatenus uiuere . quoad paſtum habeat & alatur: humorem porrò tantum igni paſtum eſſe, tanquam humor qui excitatur, uſque ad ſolem perueniat: aut excitatio humoris talis ſit, qualis flammæ quæ cooritur. à qua ducta ſimilitudine, eam ad ſolem tranſtulerunt .* Sed *non eſt ſimile .* Flamma *enim, continua perpetuaque humoris ac ſiccitatis uiciſſitudine oritur, non alitur: quippe cum nulla eadem ullo tempore permaneat. id quod in ſole non poteſt contingere.* Quandoquidem *ſi alatur eo modo ſol, quo illi cenſent: profectò non ſolum nouus erit quotidie, uerùm etiam ſemper nouus perpetua quadam continuatione .* Præterea *cum humor qui à ſole excitatur, ſimilis ſit aquis quæ ab igne calent, nec ſubditus ignis alatur: certè ne ſolem quidem ali exiſtimare debemus, etiam ſi totam aquam calore ſuo in uaporem uerterit.* Illud *etiam abſurdum eſt, illos ſolis tantum in eo rationem habere, & cæterorum aſtrorum negligere conſeruationem, quorum & numerus tantus ſit, & magnitudo.* Idem *autem incommodum & hos ſequitur, & eos qui in ea ſententia ſunt, ut dicant, tum cum primùm terra humida eſſet, mundusq; is qui terræ proximus eſt, ardore ſolis caleret, & aera extitiſſe, & totum cœlum creuiſſe, eũq;*

& uentorũ materiã præbere, & eius reuerſiones efficere. Perſpicuè enim ac planè animaduertimus, ſemper aquam quæ in ſublime lata ſit, refundi: quæ & ſi non quotannis, eadem´que in regione æqualiter refunditur, at certè ratis quibuſdam certis´que temporibus quicquid excitatum eſt, refluit: quòd nec ſuperiores naturæ alantur, nec aer partim iam ab ortu ſuo maneat, partim oriatur, & rurſus in aquam occidat, ſed omnis ex æquo diſſoluatur, rurſus´que in aquam cogatur. Ac ea quidem quæ potui apta eſt, & dulcis, leuitate omnis in ſublime fertur : ſalſa autem, propter grauitatem in inferioribus partibus remanet, ut in ſuo loco. hoc enim & rectè quæſitum eſſe putandum eſt, (abſurdum eſt enim, nullum eſſe aquæ locum, quemadmodum eſt cæterorum elementorum) & hanc eſſe quæſtionis explicationem. Quem enim locum mare tenere cernimus, is non eſt maris, ſed aquæ potius. Maris autem uidetur eſſe, propterea quòd ſalſa ſuo pondere ſubſternitur, dulcis uerò leuitate ſuperiora capeſſit & obtinet: quemadmodum in corporibus animantium, in quibus cum dulce alimentum intrauit, humidi cibi reliquiæ amaræ & ſalſæ uidentur. Quod enim dulce eſt, id ab inſito calore tractum & allectum, in carnes aliamq; partium compoſitionem pro cuiuſq; natura uenire uertiq; ſolet. Vt igitur illic, ſi quis dulcis alimenti locum uentriculum eſſe nõ exiſtimet, quòd celeriter abeat & diffundatur in partes, ſed eius reliquiarũ, quod eas remanere animaduertat, is nõ rectè putauerit. ſic etiã in his euenit. Eſt enim hic aquæ, quẽadmodũ diximus, locus. Itaq; in eũ am-

nes

nes omnes influunt, omnisq; aqua quæ oritur. Nam *& in eam partem quæ maximas habet concauitates & alueos, aquarum uis delabitur, & mare ipsum hūc potißimum terræ locum tenet: sed hæc eius pars calore solis excitata, ad superiora citò euolat: altera propter eam causam quæ exposita est, relinquitur.* Ponere au*tem ueterem illā quæstionem, cur tanta uis aquæ nusquam appareat, (cum enim quotidie & multitudine innumerabiles fluuij, & magnitudine immensi in mare influant, nullo modo augetur) quanquam nonnullis absurdum non est, tamen ei qui rem diligenter cōsiderauerit, non est difficile causam animaduertere.* Ea*dem enim uis aquæ quæ latè pateat, & collecta sit, nō pari temporis spacio ac simul exiccatur, dißimilitudoq; inest tanta, ut una particula toto die maneat: altera, ut si quis in magnam mensam aquæ cyathum effundat, simul cogitantibus tota obruatur, nec appareat.* Eadē *est ratio fluminum.* Nam *cum collecta continenter labantur, semper ea aqua, quæ in uastum latū'que locum confluit, celeriter obscure'que exiccatur.* Quod autē *in* Phædone *de fluuijs & mari scriptū est, id fieri non potest.* Vtraq; *enim eorum perforata* Plato *esse scribit, communibus'que inter se foraminibus commissa & coniuncta sub terra: principium autem fontemq; aquarum esse* Tartarū, *id est, ingentem quādam aquarum uim & copiam, quæ medium mundi locum circumfundat, ex qua & ea quæ fluūt & quæ nō fluunt, omnia consequentia quadam erumpāt.* In *quo que aūt flumine cursum aquā habere, propterea quòd principium perpetuo quodam pulsu agitetur. neq; enim*

nim id locum in quo consistat, habere, sed circũ mediũ semper uersari. Cum aũt ultro citroq; impellitur, cursum suppeditare amnib. nõnullos uerò multis locis stagnorũ instar fluitare, quale etiã sit nostrũ mare: uniuersos rursus ad principiũ in orbem ferri, unde fluendi initiũ fecerint: multos quidẽ etiam per eundẽ locũ, alios per eũ qui ei contrariũ situm habeat, ex quo erumperint, ueluti si ab inferiore loco fluere cœperint, in superiorem influere. Lapsum aũt usq; ad mediũ pertinere. qui enim cursus omnibus praeterea detur, in contrarium ferri. Sapores porrò & colores aquam habere eosdem, & accipere, quibus terra, per quam fluãt, sit prædita. Fit autem hac ratione, ut non semper eódẽ fluuij labantur. Nã quoniam in mediũ influunt, à quo erumpũt, non magis deorsum, quàm sursum fluent, sed utramlibet in partem fluctuãs Tartarus propendeat. Quod si fiat, id quod dici solet, eueniet, sursum uersus fluuios cursum tenere: quod fieri non potest. Praeterea aqua quæ gignitur, & rursus eódẽ ascendit, unde tandem erit? Tota enim necessariò tollenda erit, si semper par & æqualis conseruetur: quippe cum quantum effluit, tantundem ad principiũ refluat. Atqui fluuij omnes, ut constat, in mare influunt, qui quidem inter se non misceantur: in terram autem, nullus: sed ut obscurentur, nec appareant, tamen rursus erumpũt. Magni autem ij demum fiunt, qui per alueos & concauitates longè manant, propterea quòd multorum amniũ riuos excipiant, loco ac lõgitudine interceptis eorũ cursibus. Itaq; eorum omnium qui in hoc mare influunt, Danubius & Nilus sunt maximi. Sũt etiam

qui originis uniuscuiusq; fluminis alias causas esse censent, quòd multa in idem cōcurrant & cōfluant. Quæ quidē omnia, perspicuū est, nō posse contingere, præsertim cum mare illinc initiū habeat & originē. Atq; hunc quidē locum aquæ esse, non maris: & cur alia sit dulcis, eaq; ignota sit nisi cum fluit, alia remaneat: & quāobrem mare finis sit aquæ potius quàm principiū, quemadmodū ciborum omniū, sed maximè liquidorū reliquiæ in corporibus, hactenus diximus.

Caput 3. De eius autem salso sapore dicendum est, & utrum idem sit mare semper, an nec fuerit, nec futurum sit, sed sit desiturum. Ea enim est nonnullorum sententia. Hoc quidē inter omnes cōstare uidetur, mare originem habuisse, siquidē mūdus etiam omnis habuit. Simul enim illius originē faciunt. Ex quo perspicuū est, si æternus sit mundus, idē de mari quoq; esse sentiendū. Qui autē in ea est sententia, ut mare decrescere, quemadmodum Democritus ait, cēseat, idq; tandē aliquādo cōsumptū iri: is nihil abhorrēs ab Aesopi fabulis tradere uidetur. Is enim finxit, Charybdin cum bis aquas exorbuisset, primū aperuisse mōtes, deinde insulas: ad extremū uerò cū exorbuerit, fore ut terrā prorsus exiccet. Ac illum quidē cū in portitorē iratus erat, tali fabula uti oportuit: eos autē qui uerū quærūt, non itē. Quæ enim causa illud ipsum principiò manere coegit, siue pondus & grauitas, id quod nonnulli etiā fatētur (facile est enim huius causam animaduertere) siue etiā aliqd aliud, nō est id quidē dubiū, quin eadē in posterum tempus idē remanere coactura sit. Aut enim eis cōcedēdum est, nec aquam quæ calore solis excitata est &

tracta

tracta in superiorē locū refusum iri: sin si refundetur, necesse est siue semper, siue quādiu illa futura est, mare remanere, & rursus dulcē sursum prius ferri oportere: ita nunquā exiccabitur, præsertim cum ea quæ ante in cœlū tracta est, in idē delabēdo perueniat. Nihil enim interest, semel ne hoc fieri dicamus, an sæpius. Ac si solis orbis quiescat, qđ erit quod exiccet? Sin eius motū retineamus, semp accessu suo dulcē aquā, ut diximus, ad se trahet, eandēq; abscess u suo refundet. In hac aūt de mari sententia fuerunt o͂s eā causam, quòd plura loca nūc exaruisse quàm superiorib. tēporib. uidētur, cuius nos causam esse posuimus nimiā quādā aquarum uim & abundantiā, quæ certis temporibus existant, nō uniuersi eiusq; partiū originem. Contraq; rursus eueniet, & cum aqua cœlum effuderit, ea iterū exiccabitur, idq; ita ultro citroq; necesse erit semper commeare. Cōsentaneum est enim, ita potius existimare, quàm totum cœlum ob hæc ipsa mutari. Sed in his longiorem quàm pro dignitate orationem consumpsimus. De salso autem maris sapore, fieri non potest ut ij qui mare semel ortum esse uolunt, idq; omnino generant, ipsum salsum faciant. Siue enim hoc ponant, cum humor omnis terram ambiret, & calore solis sursum tractus & excitatus esset, id quod reliquum fuit, mare effectū esse, siue insitū fuisse tantū saporis in magna ui aquarum quæ dulces essent, quòd terra quædam talis admixta esset: profectò cum eadem ratione refusa erit aqua quæ in uaporem sit conuersa, necesse erit, si par multitudo salsa sit, priorem etiā esse: si prior nō erat, nec posteriorem ipsum mare salsum fuiße. Quòd

 si prior

si prior colluuio statim salsa fuit, dicendū est, quæ causa sit, & præterea cur, si tum sursum tracta est, nō nūc etiam idem illi euenit. Quin etiā eos omnes qui salsum saporem maris terræ ascribunt, (eam enim cum admixta est, multos sapores habere dicāt, ita eandē cum à fluminib. rapiatur, mare propter admixtionē salsum reddere) alienū est non etiā fluuios salsos facere. Quī enim potest in magna ui aquarū adeò perspicua fieri talis terræ admixtio, in quaq; aūt non item? perspicuum est enim, mare esse uniuersam aquam amniū. neq; enim interest à fluminibus, nisi quòd salsum est: hæc autem aqua in illis in eum locum labitur, in quam uniuersi confluunt. Ridiculumq; est eodem modo, si quis sudorem terræ mare esse dicat, seq; apertè planeq; locutum existimet, ut Empedocles facit. Pro poeta enim, cum ita dixit, fortaße satis locutus est. transitio enim poetarum est: ad naturæ autem cognitionem, non satis. neq; enim hinc perspicuum est, quónam pacto ex dulci potu salsus sudor euadat, alicuius'ne tantùm rei amotiōe, ut dulcedinis, uel admixtionis: ut in ijs aquis contingit, quæ per cinerem colantur. Quæ etiam causa eadem cernitur in ijs reliquijs quæ in uesicā colligūtur. Illæ enim amaræ salsæq; fiūt, cū dulce sit id quod potatur, et humor qui cibo admixtus est. Quod si, quēadmodum aqua quæ per cinerem effunditur, sic hæc ipsa amarorem contrahunt, urina quidem, quòd uis quædam talis unà defertatur, quale etiam in uasis salsamentum substerni uidetur: sudor, quòd eadem uis unà ex carnibus secernatur, quasi humor cum foras erumpit, hoc ipsum è corpore abluendo extrahat: nō est dubium,

biũ, quin id quod è terra humori admixtũ est, salsum etiã maris saporem efficiat. Ac in corpore quidẽ hoc ipsum id est quod è cibo remanet, ac substernitur propter cruditatem. In terra autem, quemadmodum insit, dicendum fuit: omninoq; quî potuerit tanta uis aquæ depelli ac secerni, cum terra exaresceret & caleret, præsertim cum eam partem esse exiguam eius quæ in terra relicta sit, oporteat. Præterea cur non etiam nunc terra cum exiccatur, siue maior eius pars, siue minor, sudat? Si enim humor & sudor amarus redditur, si tum, etiam nunc oporteret: quod ei non uidetur usuuenire, sed cum arida est, humescit, humidæ autem nihil tale accidit. Quî ergo terra potuit à primo ortu, cum humida esset, exarescendo sudare? Atqui uerisimilius est, id quod nonnulli censent, cum humoris plurimum decessisset, in cœlumq; solis calore excitatũ esset, ex eo qui reliquus fuit, mare cõstitisse. Cum autem humida est, sudare non potest. Ac salsi quidem saporis, quæ proferuntur causæ, à ratione alienæ uidentur. Nos aũt dicemus, si antè idẽ etiã quod prius exordiũ duxerimus. Quia enim positũ est, duplicẽ esse exhalationẽ, unam humidã, alterã aridã: certè hoc principium talium effectorum esse putandũ est, atq; etiam eius de quo antè necessariò quærendum est, utrũ mare semper earundẽ partiũ numero permaneat, an specie & quantitate eius partes semper fluãt atq; mutentur, id quod in aere, dulci aqua et igne animaduertimus. Semper enim aliud atq; aliud unumquodq; horum efficitur: species autem multitudinis uniuscuiusq; eorum remanet, quemadmodum aquarum proflu

omium, flammæ'que curſus. Perſpicuum eſt quidem ac probabile, fieri non poſſe, quin eadem horum omnium ſit ratio, eadem'que & celeritate & tarditate uiciſsitudinis omnibus differat, interitus'que in eis & ortus reperiatur: ita tamen, ut certo quodam modo & ordine hæc eis omnibus uſuueniant. Quibus ita conſtitutis, danda opera eſt, ut ſalſi etiam ſaporis cauſa reddatur. Hoc quidem ex multis argumentis perſpici licet, hunc talem ſaporem ex admixtione quadã euenire. Primùm enim in corporibus, quòd maximè incoctum eſt & crudum, id ſalſo amaroq; ſapore præditum eſt, quemadmodum etiam antè diximus. Alimenti enim humidi reliquiæ, incoctæ ſunt ac crudæ maximè: qualis eſt cùm omnis materia quæ ſubſidet, tum ea maximè quæ in ueſicam delabitur. id'que hinc intelligi poteſt, quòd tenuitate præſtat, cùm ea omnia quæ concocta ſunt, cohæreant atq; cogantur. Deinde ſudor in corporibus eundem ſaporem retinet, in quibus ea materia quæ hunc ſaporem parit, unà depellitur. Quod etiam in ijs rebus quæ comburuntur, animaduerti licet. Cum enim calor non obtinet, nec ſuperat, tum in corporibus reliquiæ naſcuntur: in ijs autem quæ exuruntur, cinis. Itaque ſunt quibus placeat, mare ex terræ incendio extitiſſe. Quod quidem ita ſtatuere, abſurdum eſt: ex terra autem quæ ſit talis, id uerum. quemadmodum enim in ijs quæ commemorauimus, ſic etiam in uniuerſo, ex ijs quæ naſcuntur gignunturq; natura, ſemper intelligere debemus, quale eſt id quod ex rebus quæ exuruntur remanet, talem eſſe terram, omnemq; halitum, qui in ea arida

animad-

animaduertatur: præsertim cum ingentem uim huius materiæ præbeat. Cum porrò *miscentur inter se, ut diximus, humida & arida respiratio, coguntur*q; *in nubes & aquam, uis quædam semper talis materiæ apprehendatur necesse est, rursus*q; *unà cum pluuia refundantur: id*q; *ordine quodam fiat semper, quantum quidem in his nostris ordo reperiri potest. Ac unde in aquis salsus sapor existat, diximus. ob eam que causam imbres qui austro flante decidunt, magnitudine præstant, & ij qui primi autumno: propterea quòd auster uentus est & magnitudine et flatu calidissimus, flat*q; *& ab aridis & calidis locis, ob eámque causam cum paucis exhalationibus, itaque calidus est. Nisi enim talis non est, sed unde flare incipit frigidus, tamen dum longius excurrit, quia magnam uim aridorum halituum ex uicinis locis secum rapit, magnus in eo inest calor.* At *aquilo, quoniam à locis humidioribus flat, uaporum plenus est, ob eámque causam frigidus: quoniam autem nubes pellit, hic serenitatem, locis uerò contrarijs pluuiam significat.* Eodem*q; modo auster* A*fris serenitatem pollicetur.* Hoc *igitur tale multùm pluuiam decidentem adiuuat: autumnóque nimbi cadunt, propterea quòd grauiores aquæ primæ necessariò labuntur. Itaque ubi magna huiusmodi terræ inest copia, maxima celeritate deorsum hæ feruntur. ob eam*q; *causam mare est calidum: quippe cum omnia quæ exusta sunt, in se uim caloris habeant. Hinc uidere licet & calcem & cinerem & animantiũ materiã quæ substernatur & subsidcat, humorem siccitatem*q; *in se admixta habere: & ut quod*q; *animal calidissi-*

ma est aluo, ita eius est materia quæ subsidet calidißima. Ac mare quidē hac de causa semper salsius redditur, pars aūt eius quædā semper unà cū dulci sursum euolat: sed eo minor, quo etiā magis in imbre quæ decidit, à dulci salsa superatur. Itaq; paria ferè sunt momēta utriusq;. Sed maris aquā dulcē reddi, cū in uaporē uertitur, eamq; quæ in uaporē se uertit, nō in mare cogi, cum rursus cogitur, conemur docere. Hoc autem ipsum alijs etiam rebus usuuenit. Nam & uinum, & succi omnes, qui quidem postquam in halitum se uerterunt, rursus in liquorem coguntur, aquæ naturā recipiunt atq; imitantur. Affectiones enim, qualitatesq; cæteræ admixtione quadam aquæ usuueniunt: & qualecunq; fuerit id quod admixtum est, tali eam sapore succoq; afficit. Sed de his alio loco magis idoneo disputabimus. Nunc hoc tantum dicamus, mari extante, semper aliquid aquæ ex eo excitari, dulceq; fieri: & ex cœlo cum pluit, iam id mutatum, aliudq; factum, non id quod excitatum erat, fundi, suoq; pondere dulci substerni ac subeße. Ob eamq; causam nunquam exhauritur, ut solent fluuij, nisi id locorum cœliq; natura afferat. Hoc autem utriq; æqualiter necessariò euenit, nec semper eædem terræ marisq; partes remanent, sed solum tota moles. Eodem enim modo de terra etiam iudicandum est, cum præsertim pars eius quædam in sublime feratur, alia labatur: locaq; mutent uicißim & ea quæ extant, summumq; locum tenent, & ea quæ rursus deorsum feruntur. Salsum autem saporē in alicuius rei admixtione consistere, non solum ex ijs quæ commemorata sunt, perspici licet,
uerùm

uerum etiam si quis uas cereum in mare demiserit ita obstructo obturatoq; ore, ut nihil maris infundi possit. Quæ enim aqua in uas cereum per latera se infundet, dulcis erit. Vt enim terrena natura, ita id quod salsum saporē sui admixtione affert, cum colatur, depelli ac secerni solet: quippe cum hæc causa sit & ponderis (grauius enim est id quod salsum est, eo quod dulce) et craßitudinis. Etenim craßitudo tantā affert dissimilitudinem, ut nauigia pari rerum quæ uehuntur pondere in fluuijs ferè demergi soleant, in mari rectè habeant, & commodè ad nauigationem. Itaq; nonnulli in fluminibus onustis nauigijs, cùm hoc ignorarent, iacturam fecerunt. Admixtum autem esse quippiam, hinc intelligi potest, quòd moles ipsa est craßior. Si quis enim aquā admodum salsam admixto sale effecerit, in ea summa, oua etiam si plena sint, nabūt. Nā mare ipsum tantā uim terrenæ naturæ habet, & copiā, ut ferè luti naturā imitetur. Quòd idē in muria quoq; faciūt. Quòd si est, ut nōnulli cōmemorāt, in Palæstina lacus eiusmodi in quē si quis hominē uinctū aut iumētū deiecerit, in summa aqua fluctuet, nec in aquā demergatur: id fidem eorū faciet quæ dicta sunt. Ferūt enim lacū illum adeò amarum ac salsum esse, ut piscis in eo nullus nascatur: uestes aūt detergat, si quis madefactas percusserit. Hæc aūt omnia quæ cōmemorauimus, declarāt, corpus esse quoddā quod salsum saporē pariat, terrenāq; naturam id quod insit imitari. Est enim in Chaonia fons quidā paulo salsior, qui in proximū amnē influit, dulcē illū quidē, sed in quo nullus sit piscis. Eius enim loci incolæ, ut ferūt, data ab Hercule optio

ne, cũ is ab abigendis ex Eritheia bubus rediret, falem qui eis ex fonte fuppeditatur quàm pifces maluerũt. Cũ enim paululũ huius aquæ fubditis ignibus efferbuit, deponunt ac refrigerant, tumq; aqua ubi liquor unà cũ calore euanuit, in falem non denfum, fed rarum atque minutum, niuis inftar, fe uertit: isq; & imbecilliorem uim habet quàm cæteri, & fi maiore copia inferatur, fuauitate guftatum mouet, nec æquè candore præftat. Aliud eiufdem generis in Vmbria ufuuenit. Eft enim il lic locus quidam, in quo arundo & iuncus nafcitur: quorum incolæ cinerem in aqua decoquunt, ad eum finem, dum aliquid aquæ fuperfit: quæ cum refrigerata eft, in magnam uim falis uertitur. Qui autem amnium fontiumq; curfus falfi funt, eos maxima ex parte calidos aliquando fuiffe, deinde ignis principium extinctum effe, exiftimare debemus: in ea uerò terra per quam manant, quafi calcem & cinerem etiã manere. Sũt porrò plerifq; in locis fontes et fluuij, qui omne genus faporis retinent, quorum omnium caufa ad uim ignis infitam aut innatam referenda eft. Terra enim cum exuritur nimium aut parum, uaria genera recipit & colorũ & faporũ. Magnam enim in fe & aluminis, & calcis, & cæterorũ eiufdẽ generis uim continet, per quam aquæ dulces dum fluunt, cõmutari folent: & aliæ quidem acefcunt, ueluti in Sicilia Sicanico agro. Illic enim oxalme, id eft, acida muria na fcitur, eaq; pro aceto in quibufdam cibis utuntur. Eft etiam apud Lyncum fons quidam, cuius aquæ acefcũt: in Scythia autem eft alius amarus, cuius aquæ eũ amnem in quem influit, amarum totũ efficit. Horũ quidem

dem genera quæ sint, ex his intelligi licet. Qui autem sapores, ex quibus temperationibus nascantur, separatim alio loco diximus. Ac de aquis quidem & mari cur semper sint, & quæ eorũ sit natura, et quomodo mutentur, et præterea quot affectiones ac qualitates suapte natura facere ac pati soleant, ferè à nobis maxima ex parte dictum est.

De uentis aũt nunc dicamus, repetentes principiũ à quo iam suprà exorsi sumus. Sunt enim duo genera, ut dixi, halituũ: quorũ unus humidus est, aridus alter. horũ ille uapor dicitur, hic omnino uacat nomine. sed necesse est eos qui illũ in usu partis habẽt, quasi fumũ cũ omnino dicere. Neq; uerò humor sine siccitate, neq siccitas sine humore reperitur, sed hæc omnia ex eo quod exuperat, dici solent. Quoniã sol in orbẽ uoluitur, accedẽsq; humorẽ calore suo excitat, recessu aũt illius frigore rursus uapor qui elatus est in aquã cogitur, fit, ut hyeme sæpius imbres decidant, et noctu magis quàm interdiu: sed nõ uidetur, propterea quòd ea quæ noctu fiunt, nos magis quàm ea quæ interdiu sole aut fulgere. A qua porrò quæ decidit, omnis in terrã effunditur: terræ uerò multus ignis admixtus est, magnaq; uis caloris: solq; ipse non solum eum humorem qui in summis terræ partibus inest trahit, sed ipsam quoq; terram calore suo exiccat. Cumq; duplex sit, ut dictum est, halitus, quorum unus uaporem, alter fumũ imitatur, uterq; existat necesse est: ita tamẽ, ut ea expiratio in qua multum humoris insit, aquæ pluuiæ principiũ sit & origo, quemadmodũ antè dictũ est: arida autem fons sit & natura uentorũ omnium. Hæc

Cap. 4.

aũt ita necesse esse fieri, res etiam ipsa declarat. Nam & halitum differre necesse est: & à sole, eoq; calore qui in terra insitus est, hæc ipsa non solum possunt effici, uerùm etiam necessariò fiunt. Quoniamq; aliud utriusq; genus est, perspicuum est differre, nec eandem eße uenti naturam, & aquæ pluuiæ, quemadmodum nonnulli sentiunt. Eundem enim aera cum impellitur, uentum eße: aquam uerò, cum rursus cogitur. Aer quidem ex his, ut dictum est, nascitur. Nam cũ uapor humidus & frigidus sit, (qua enim ex parte facilè terminatur, humidus est, quòd autem aquæ naturam imitatur, frigidus est natura sua) fumus aũt calidus et siccus, fit ut quasi ex particulis aer calidus frigidusq; existat. Etenim absurdum est, eum aera qui queq; nostrûm circunfundit, si impellatur uentum eße, et uentũ eße quacunq; ex parte casu moueatur, non quemadmodũ fluuios censemus eße non si quomodocunq; aqua profluat, etiam si magna sit uis & copia, sed eam aquam quæ manet, ab ortu quodam duci censemus oportere: sic etiam de uentis iudicandũ est. Fieri enim potest, ut magna uis aeris, magno quodam casu qui principio careat, pellatur. Quæ autem dicta sunt, ex ijs quæ notamus & obseruamus, perspici licet. Nã quia continenter quidẽ, sed magis ac minus, maioreq; & minore copia expiratio oritur, semper & nubes & uenti quoq; tempore, ut fert natura, oriuntur: quoniam autem interdum ea quæ uaporis naturam imitatur, multis partibus largior existit, interdum ea quæ arida est, fumique speciem gerit, fit ut nonnunquã alijs annis pluuiæ et humoris maxima uis decidat, alijs uentorum et sic-

citatis uis infestet. Ac interdum quidem & siccitates & imbres multi simul, tũ multis in partib. alicuius regionis, tũ tota regione existere solent, interdum autẽ etiã eius certis in partibus. Sæpe enim regio tota, quã tum in circuitũ patet, tempestiuos imbres recipit, aut etiam maxima ex parte, cum tamen in quadã eius parte, siccitate situq; horrescant omnia. Interdum autem contrà fit, dumq; tota undiq; regio uel modicis imbribus utitur, uel etiam situ siccitateq; horrescit, pars eius quædam largo imbre perfunditur. Idq; fit propterea, quòd uerisimile est eãdem ferè cœli affectionẽ ad quanuis regionẽ magna ex parte pertinere, cum eodẽ modo finitimæ inter se partes solem spectent, nisi propriam quandam habeant dißimilitudinem, & distinctionem. Verùm tamen nonnunquam in una parte maior uis aridæ expirationis existit, in alia maior eius quæ uaporem imitatur: interdum contrà fit, propterea quòd utraq; in finitimum locum expiratio incurrat. ueluti ea quæ sicca est, in sua regione fluit: humida uerò, in finitima, aut etiam ui uentorum in remotum locum quendam depulsa est. Nonnunquam tamen hæc ipsa remanet, & contraria idem efficit: idq; sæpe usuuenit, quemadmodum in corpore si superior uentriculus aridus sit, inferior contrà affici solet: & cum hic siccus durusq; est, humidus est superior ac frigidus: sic etiam in locis contrariorum uicißitudo existit, mutatioq; expirationũ. Iam imbres uenti ferè sequi solẽt ijs in locis, in quibuscũq; imbres incidũt, uẽtorumq; interitus pluuiæ ortũ cõsequitur. Hæc enim ex ijs causis quas exposuimus, neceßariò eueniunt. Cum

unt. Cũ enim imbre terra perfusa est, tũ ea et ab eo ca lore quæ in illa est, et à superiore concalefacta, respira tiones reddit, in quo uentorũ uim diximus cõsistere. et cũ hæc talis depulsio secretioq; existit, uẽti etiã uigẽt: quib. sedatis, quoniã semper calor secernitur, ferturq; in superiorẽ locũ, uapor qui refrigeratur, cogitur, in aquãq; se uertit: cumq; eodẽ nubes cõcurrũt, & frigus è regione obsistit, tũ imber existit, aridũq; halitũ refri gerat. Imbres ergo et cũ eueniũt uentos reprimũt ac se dãt, et ijs repressis, propter has causas exoriũtur. Præ terea eadẽ causa est, cur uenti ab ipso septẽtrione & meridie potißimũ exiſtãt. aqlo enim & auster uni ex uentis oriũtur maximè. Nã cũ sol in his solis locis cur sum suũ nõ cõficiat, sed ad ea accedat, et ab eis recedat, in ortu uerò & occasu semper cursum suũ cõficiat: fit ut in cursus solis laterib. nubes cogi soleãt, expiratioq; humida eius accessu, abscessu ad cõtrariũ locũ pluuiæ hyemesq; oriãtur. Eius ergo accessus et recessus æsta tẽ hyemẽq; efficit, ijsq; excitatur in superiorẽ locũ a qua, & rursus ibi in imbrem conuertitur. Sed ferè in ijs locis ad quæ cursum suum sol inflectit, id est, in Sep tentrionibus et meridie, pluere solet. Vbi aũt maximã uim aquæ terra excipit, ibi maxima uis halituum ori atur necesse est: non secus atq; ex uiridibus lignis fu mus, qui quidem halitus uentus est. Consentaneum est ergo ex his, plurimos uentos, & eos qui principa tum obtineant, oriri: quorum ij qui à Septentrioni bus flant, Aquilones: qui à meridie, Austri nominan tur. Sed eorum pulsus inflexus & obliquus est. Nam circum terram flant, dum halitus in rectum progre-

ditur,

ditur, propterea quòd circunfusus aer eorũ flatum cõ sequatur. Itaq; dubitari potest, utro ex loco, è superiore ne, an ex inferiore, uentorũ sit principiũ. Nã motus pulsusq; eorũ ex superiore loco oritur: & antequàm flare incipiãt, cœlũ illustrari solet, siue nubes sit, siue caligo. Significat enim uẽti qui pellitur initiũ, antè quàm planè uẽtus ortus sit, tanquã à loco superiore originẽ habeãt. Quoniam autem uentus est multitudo quædam sicci halitus, qui ex terra excitatus, circũ eã impellitur: perspicuũ est, motus principiũ à superiore loco duci, materiæ aũt & originis ab infimo. Qua enim ex parte id quod sursum fertur inclinet, ex ea causam habet, præsertim cũ cuius orbiũ in ea principatũ obtineat, quæ à terra remotiora sunt: & præterea halitus ipse recta linea ex inferiore loco in superiorẽ feratur, & omne quod uicinũ est maiorem uim habeat. Initiũ autem eorũ originis ex terra perspicuè sumitur. Eos uerò ex multorũ halituũ cõcursu qui sensim fiat oriri, ex ijs quæ animaduertimus, intelligi licet: nõ secus atq; fluuiorũ ortus et quasi scaturigines, cũ humore terra perfusa est, gignũtur. Quo enim à loco flare incipiũt, ibi omniũ imbecilla uis est: quo aũt lõgius progrediũtur, eo est insignior et maior: et præterea in Septẽtrionib. omnia hyeme trãquilla sunt, & à uentis tuta & libera: uerùm quod sensim flat, atq; obscurè id cũ ultra progreßũ est, tũ deniq; planè uẽtus est. Quæ uẽti natura sit, et queadmodũ oriatur, præterea de siccitatib. et imbribus, quaq; de causa et interitus uel remißio & ortus eorũ imbres sequatur, & quamobrẽ Aquilones et Austri uni ex omnib. uentis creberrimè

flent,

flent, & preterea de eorũ motu impulsuq; diximus.

Caput 5. Sol autem uẽtos & reprimit & concitat. Expirationes enim, quarũ uis imbecilla est et parua, obscurat & obruit maiore suo calore, cum minor is sit, qui in halitu inest, easq; secernit & dißipat: & preterea terram ipsam antè exiccat, quàm uniuersa facta sit secretio: ut si in magnam uim ignis parua materies incidat, sæpe prius cõburitur, quàm fumũ pariat. Ob has ergo causas sol tum uẽtos cohibet, tũ ab initio ne exoriantur impedit, dũ & cõsumptione ipsa eos reprimit, & siccitatis celeritate eorũ ortum impedit. Itaq; in Orionis ortu trãquillitas existit maximè usq; ad Etesias, & prodromos. Omninoq; duab. de causis trãquillitas solet existere. nam uel frigore, quod respirationem cõsumit & restinguit, ueluti cum gelu magnum sæuit, uel æstu qui ad languorẽ quendam eandem compellit. Maxima autem ex parte etiam medijs temporib. tranquillum est cœlum, uel quòd nondum excitatæ sunt, uel quòd iam euanuerunt, nec aliæ etiam tum effluant exhalationes. Incertus autem & grauis Orion uidetur esse & occidens & exoriens, propterea quòd æstate uel hyeme in mutationem temporis eius obitus & exortus incurrat: idemq; propter astri magnitudinem, multis diebus existit. Omnium aũt rerum mutationes quia incertæ sunt, conturbare solent. Etesiæ uerò post solstitiũ et caniculæ exortũ flare solent, non tũ cùm sol uel proximè accedit, uel abscedit longißimè: ijq; interdiu flant, noctu autem intermittunt. In causa est, quòd sol cum proximus est, antè exiccat, quàm existere poßit exhalatio. Cum autem paululum absceßit,

tum

tum deniq; calor moderatus existit, ita ut aquæ congelatæ colliquescant, & dum terra tam suo quàm solis calore exiccatur, in halitum quendam se uertant. Noctu uerò flandi finem faciunt, quòd ea quæ concreta sunt, liquescere desinant propter frigus noctium. Quod autem congelatum est & concretum, & quod siccitatis expers est, nullum halitũ solet reddere: sed quod siccum est, cum coniunctum humorem habet, ab eo calor adhibitus expirationem excitat. Quærunt autem quidam, cur Aquilones *perpetui, quos* Etesias *uocamus, post æstiuum solstitium cooriantur, austri uerò post solstitium brumale non oriantur. Sed hoc ita usuuenit, nec iniuria. Cooriuntur enim austri qui albi dicuntur, contrario tempore, non tamen tanta constantia: ob eamq; causam obscuritate sua homines cogunt quærere. Cuius causa est, quòd aquilo ab ijs locis flat, quæ ad septentrionem spectant, quæ eadem aqua & niue referta sunt: quibus à sole liquefactis, post æstiuum solstitium potius quàm in eo flant* Etesiæ. *Sic enim etiam æstus oritur, non cum sol proximè ad septentriones accedit, sed cum ei ad calefaciendum plus datur temporis, & tum etiam in propinquo est.* Eodemq; *modo uenti qui ornithiæ dicũtur, flant post hybernum solstitium. Hi enim etiam* Etesiæ *sunt imbecilli, sed minores, seriusq; flant quàm* Etesiæ. *Septuagesimo enim die flare incipiunt, propterea quòd sol qui procul abest, minus habeat uirium. Nec uerò ij qui perpetui sunt, flant eodem modo, quòd ea quæ in summa parte & leuiter conglaciata sunt, tum secernantur ac colliquescant: quæ autem tenacius con-*

gelata sunt, plus caloris requirant. Itaq; hi intermittentes flant tantisper, dum in æstiuo solstitio rursus flent Etesiæ, præsertim cum ex eo potissimũ tempore uentus cõstanter flare solitus sit. At auster flat ab hyberno solstitio, non ab altera ursa. Nam cum regionis quæ habitari potest, duæ partes sint, una quæ ad superiorem uerticem ratione nostra pertinet: altera quæ ad alterum, & ad meridiem, figuramq; tympani imitetur (talis enim terræ figura est) hanc illius figuram ductæ ex illius medio & centro lineæ diuidunt, duosq; conos efficiunt, quorum unus basin habet in tropico, alter in eo uertice qui nobis semper apparet, fastigium uerò in terræ medio. Eodemq; modo ad inferiorem uerticẽ alij duo coni terræ partes secant, quæ solæ habitari possunt, nõ ultra solstitiorũ orbes: neq; enim umbra ad Septentriones diffunderetur. nunc autem inculta sunt antè loca, quàm umbra ad meridiem uel deficiat, uel certè mutetur. Ea autem quæ Septentrionibus subijciũtur, præ frigore inculta sunt. Coronaq; in eo loco cursum suũ conficit, quippe cum capiti nostro impendere uideatur, cum ad meridiem pertinet. Quocirca ridiculè absurdeq; terræ ambitus hoc tempore describunt. Terræ enim quæ habitatur, globosam figurã attribuunt, quod fieri nõ potest: idq; ex ijs quæ animaduertimus, et ratione doceri licet. Nam & ratio docet eius latitudinẽ determinatam esse, eam uerò globo cõiungi posse propter temperationẽ. non enim ardores superat, & frigus superat, non longitudine sua, sed latitudine, ita ut sicubi maris uastitas minimè prohiberet, tota pedibus peragrari posset: &

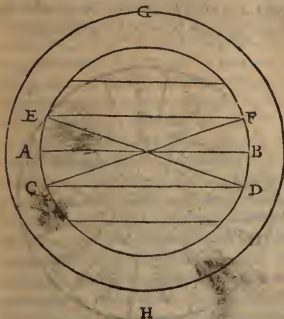
hoc

hoc ipsum in nauigationibus itineribusq; pedibus conficiendis animaduerti licet. Longitudinis enim & latitudinis magna est distinctio. Nam quod à colũnis Herculis usq; ad Indiam pertinet, eo quod ab Aethiopia usq; ad Mæotim & ad extrema Scythiæ loca, maius est quàm quinq; ad tria sint, si qui nauigationum atq; itinerum rationem habeat, quatum earum rerum certa exploratáq; cognitio hauriri potest. Atqui usque ad incultas terræ partes eam quæ habitatur, in latitudinem patére scimus, præsertim cum altera pars inculta sit, quòd frigore rigeat, altera quòd uratur calore. Quæ autem ultra Indiam columnasq; Herculis sitæ sunt, eæ propter mare coniungi minimè uidentur, tanquàm hæc rerum uniuersitas connexa sit & cohæreat. Quoniamq; necesse est aliquem locum eandem habere rationem ad alterum uerticem, quàm is quem nos incolimus, ad eum qui supra nos est, habet: non est id quidem dubium, quin eadem ratione cùm cætera alia, tum uentorum situs respondeat. Itaque quemadmodum hic Aquilo est, sic etiam illis ab ursa illorum locorum uentus est quidam, qui huc peruenire non potest: quandoquidem ne noster quidem aquilo ad omnem terræ partem quæ incolitur, peruenit: est enim Aquilo quasi ex terra excitatus uentus. Sed quia hæc pars quam incolimus, ad ursam pertinet, aquilones plurimi flare solent: quanquã hic quoq; finẽ flãdi faciũt, nec lõgius progrediũtur, quippe cum in mari Australi quæ est ultra Africam, ut hic Aquilones & austri flant, sic illic Euri & Zephyri, id est, uulturni & fauonij uicißim perpetui & con-

stanter flare soliti sint. Illud ergo perspicuum est, austrum non esse uentū qui flet ab altero uertice. Quoniam autem ille non flat, ne is quidem qui ab hyberno solstitio exoritur, præsertim cum aliū etiam à solstitio æstiuo flare oporteret, quandoquidem ita proportione respondebit. Nunc autem nullus est. Vnum enim ex illis locis flare cōstat. Ita necesse est austrum esse uentum eum qui fiat à loco qui calore uritur. Is autē locus, quòd solem proximū habet, aquis & pabulis caret, quæ Etesias liquore ipso efficiant: sed quia idem multo uastior est, lōgeq; ac latè patet, uehementior, maior, & calidior est uentus quàm Aquilo, faciliusq; huc ille, quàm hic illuc penetrat. Quæ horum uentorum causa sit, quamq; inter se rationē habeant, dictum est.

Cap. 6. Nunc de eorum situ, quiq; quibus contrarij sint, & qui unà flare possint, qui non possint, & præterea qui quotq; sint, & de alijs affectionibus, quæ in quæstionibus quæ ad partes accommodatæ sunt, expositæ non sunt, disseramus. Situs autem ratio ex descriptione cognoscenda est. Itaq; describatur, quo res sit illustrior, finiens orbis, & idcirco rotundus. Sed eius altera pars intelligenda est ea quam nos incolimus. Licebit enim illam eandem eodem modo diuidere. Primùm autem positū sit, contraria loco ea esse quæ plurimum loco distant: quemadmodum ea specie contraria, quæ specie plurimum differunt. Plurimum autem ea loco inter se distāt, quæ media linea quæ diametros dicitur, inter se absunt. Sit ergo A occasus æquinoctialis, cōtrarius huic locus B, id est, exortus æquinoctialis,

ctialis: Alia uerò sit media linea quæ hãc in recto angulo secet, cuius G sit Septentriones, cõtrarius ei locus è regione respõdens H, id est meridies: F exortus æstiuus, B occasus æstiuus: D exortus hybernus, C occasus hybernus. Ab F media linea ad C, & à D ad E ducatur. Quoniã quæ loco inter se lõgißimè remota sunt, loco sunt contraria: longißimè autẽ remota sunt inter se ea, quæ media linea disiungit: uenti etiã ij contrarij sint inter se necesse est, qui media linea inter se distãt. Vocãtur aũt uenti hoc modo ex situ locorũ. Zephyrus, id est, Fauonius ab A, quod est æquinoctialis occasus: à B Subsolanus ei cõtrarius, est enim B exortus æquinoctialis. à G Aquilo & Septentrio: est enim



ursa eo in loco. Ab H Auster illi aduersus hic enim est meridies à quo flat, & H ipsi G aduersatur, quoniam inter se media linea disiuncta sunt. Ab F Cæcias, hic enim æstiuus exortus est. Contrarius est enim non is qui ab E flat, sed qui à C, Africus, quandoquidem hic flat ab occasu hyberno: ei enim est contrarius, cum situs eius illi ex media linea respōdeat. à D Eurus, id est, uulturnus. Hic enim ab exortu hyberno flat, austro uicinus. Itaq; sæpenumero Euronoti flare dicuntur. Huic porrò cōtrarius est, nō qui à C flat Africus, sed qui ab E, quē alij Argestem, id est Corū, alij Olympiam, nōnulli Scironē nominant. Hic enim & ab occasu æstiuo flat, & è regione media linea illi solus respondet. Atq; hi quidē uenti sunt, & qui media linea disiuncti sunt inter se, & quibus sunt contrarij.



Sunt

Sunt autem alij, ex quibus flatus cõtrarij non esse dicuntur, ueluti ab I, quem Thrasciam appellant, hic enim inter Corum & Septentrionem interiectus est, à K quem Mesen nũcupant. Hic enim medium locum inter Septentrionem & Cæciam tenet. Media autem ipsius K linea per erticẽ qui nobis semper apparet, progredi uidetur, sed non ita accuratè ratio respondet. Nec uerò Thrasciæ & Mesi uenti sunt contrarij. nam & ab M aliquis flaret, cum media linea intersit, & ab N, cum è regione respondeat: nisi fortè ab eo loco flat uentus quidam quem Phœniciam uocant incolæ, qui idem non longè progreditur. Atque hi quidem uenti sunt præcipui atque certi, dispositiq́; sunt hoc ordine. Causa autem cur plures uenti à Septentrionibus flent quàm à meridie, est & situs terræ quæ ad ea loca pertinet, & longè maior aquæ ac niuis copia, quæ in eadem delabitur. cum loca illa quæ meridiem spectant, soli subiecta sint, eiusq́; orbi & motui: quibus liquefactis in terra, & calefactis à sole atque terra, necessariò maior uis halituum quæ ad plura loca pertineat, excitatur. Sed ex ijs uentis quos enumerauimus, aquiloni subiecta sunt maximè propriè septentrio, thrascias, & Meses. Cæcias autem subsolani & aquilonis communis est. ad austrum uerò tum is qui hoc nomine propriè appellatus est, à meridie flat, tum africus, referuntur: ad subsolanum tam is qui ab exortu æquinoctiali, quàm eurus, id est corus. Phœnicias utriusq; est particeps. Zephyrus q idem fauonius, & natiuum & corũ continet. Generali autẽ nomine alij aquilonales appellantur, alij australes. Fauonij

uerò aquiloni attribui solent, frigidiusculi enim sunt, quòd flent ab occasu: & austro subsolani, calidiores enim sunt, quòd ab exortu spirent. Distincti ergo frigore, calore & tempore uenti, his nominibus nuncupati sunt. Calidiores autem sunt ij qui ab ortu flant, ijs qui ab occasu: propterea quòd diutius sub sole positi sint ij qui flant ab ortu, & quòd idem sol tum celerius recedat ab eo loco in quo occidit, tum ad eundem serius accedat. Cumq; ita uenti distincti sint, non est dubium, quin simul contrarij flare non poßint, quippe cum è regione media linea siti sint. ex quo fit, ut alter cui uis ab altero adfertur, flare desinat. Eos autē qui ita dispositi non sunt, ut exempli causa, F & D simul flare nihil prohibet: ob eamq; causam simul flat interdum uterque extremus in eodem signo, non ex eodem loco, nec eodem flatu. Contrarijs uerò temporibus contrarij flant maximè: ueluti in æquinoctio uerno cæcias, omninoq; ij qui siti sunt ultra æstiuum solstitium: africus autem in autumnali, in solstitio æstiuo fauonius, in brumali uulturnus. Incurrūt in alios maximè, eosq; reprimunt ac sedant, septentriones, thrasciæ, & cori, propterea quòd eorum uis & impetus è proximo inuadat: ijdemq; potißimum & crebrò flant, & uehemēter. Itaq; omniū sereni sunt maximè. Nam cum è proximo loco flent, tum ui sua cæteros cōpescunt, tum abigentes nubes quæ coactæ sunt, serenitatē afferūt, nisi simul sint frigidi: tum enim non sunt sereni. Si enim frigidiores sint, quàm uehemētiores, antè cogere nubes solēt, quàm pellere. Cæcias autem nō est serenus, propterea quòd in se ipse uertitur:

unde

unde natum est prouerbium, Ad se trahens, ut cæcias nubes. Sed uentorum uicissitudo pro solis uicissitudine euenire solet, dum ij qui desinūt, in sequentes incidūt: propterea quòd id quod continēs est, principio potissimum pellatur, principium autem uentorum solis motum sequitur. Contrarij autem aut idem faciunt, aut contrarium: ut humidi sunt africus & cæcias, quem hellespontian nonnulli nūcupant: aridi, corus & uulturnus, quē subsolanum uocant. Hic initiò siccus est, ad extremum humidus. Niues maximè meses & septētrio afferūt, quòd sint frigidissimi. grandinem septentrio gignit, thrascias & corus: calorem auster, fauonius, atq; uulturnus. Nubibus cœlum cogunt, cæcias densioribus, tenuioribus africus: cæcias quòd in se uertatur, & quod communionem cum aquilone ac uulturno habeat. ex quo fit, ut quia frigidus est, densato aere qui exhalatus est, nubes solitus sit cogere: quia uerò loco ad subsolanum refertur, multum materiæ uaporisq; quem propellat, cōtinet. Sereni sunt septētrio, thrascias, & corus, cuius causam prius attuli. Fulgura generant & hi, & meses maximè. Nam quia è proximo flant, frigidi sunt, & frigore fulmen gignitur, præsertim cum exprimatur & iaciatur coactis nubibus. Itaq; ex ijs ipsis nōnulli grandinem afferūt, propterea quòd densandi & cogendi uim habent. Procellæ autem cooriuntur autumno maximè, deinde uere: maximéq; septentrio, thrascias, & corus eas afferunt. In causa est, quòd procellæ tum existunt potissimum, cum alijs flantibus alij incurrunt, & hi in alios flantes maximè solent incurrere. Huius quoque rei

causa antè allata est. Etesiæ aūt apud eos qui ad occasum incolūt, ex septentrionib. in thrascias, coros et fauonios mutari ac uerti solēt, septētrio enim fauonius est: initio que ab ursa facto, ad eos qui procul absunt pertinēt: apud eos uerò qui ad orientē spectant, usq; ad subsolanū perueniunt. Ac de uentis quidē, primaq; eorum origine, ac natura, de proprietatibus quæ & communiter omnibus, & priuatim singulis conueniunt, hactenus.

Cap. 7. De terræ autem motu deinceps dicendum est, Causa enim euentus cum hoc genere cohæret. Tria autem de eo adhuc tradita sunt, & à tribus. Nam & Anaxagoras Clazomenius, & ante eum Anaximenes Milesius prodiderunt, & bis posterior Democritus Abderites. Anaxagoras quidem ait æthera natura sua in sublime ferri, eundemq; cum in inferiores terræ partes & concauitates inciderit, eam mouere. Superiores enim imbribus cogi ac densari, præsertim cum tota æqualiter rara sit atq; laxa, quasi totius sphæræ, id est, globi terræ una pars superior sit, inferior altera, & superior ea eius pars sit, quam incolimus, altera inferior. Hæc quidem sententia quoniam nimis puerilis est, refellenda non est. Nam superas partes & inferas ita statuere, ut non in terram undiq; ea corpora quæ pondere prædita sunt, ferantur, & in sublime leuia, & ignis, imperitiæ ac stultitiæ est proprium: præsertim cum cernamus orbem qui terram quantam nos scimus, determinat, alium atq; alium semper existere, cum alio migramus, tanquam globosa sit. Eiusdemq; inscitiæ est, eandē confirmare in aere manere ac stare.

propter

propter magnitudinẽ: quati uerò & moueri sursum ab ima parte tota cum impellitur. præterea nihil de ijs quæ eueniunt in terræmotum, tradunt. Neq; enim quibusuis locis & temporibus hæc res euenire solet. Democritus autem censet terram quæ aquæ sit plena, cum aliam aquã pluuiam recipit, ab ea moueri. Nam cum maior uis cadit, quia cõcauitates capere nõ possint, eam ui coactam terram, quatere: eandemq; exiccatam, & in loca inania ex plenioribus deductam, ea parte quæ mutet locum, casu ipso moueri. Anaximenes uerò terram ait cum madet, & exiccatur, rumpi: ab ijsq; fragmentis quati, quæ incidant. Itaq; terræmotus maximis calorib. & inundationib. existere. maximis enim caloribus, ut dictũ est, exiccatã rumpi, et ab aquis humefactam decidere. Atqui si hoc eueniret, terram multis locis deprimi uideri oporteret. Præterea cur certis in locis sæpe hic euenius existit, qui nulla tali exuperantia præ alijs præstant? Atqui oporteret. Quinetiam ij qui hac sententia sunt, concedãt necesse est, terræmotus rarius semper oriri, terramq; ipsam ad extremum desituram moueri, præsertim cum id quod impletur & densatur, eam uim & naturam habeat. Ita si hoc fieri non potest, perspicuũ est etiam fieri non posse, ut hæc causa sit: sed quoniam perspicuum est, necesse esse & à re humida, & à sicca halitum, quemadmodũ suprà docuimus, excitari, necessariò his extantibus terræmotus existit. Nam cum per se terra arida sit, uiq; imbriũ in se magnã humoris copiam insitam habeat, fit, ut tum cum solis suoq; calore calescit, magna uis uentorum & foras erumpat,

& in

& in illius uisceribus hæreat, eaq; interdum tota continuato impetu foras erumpit, interdũ intus tota confertim fluit, nonnunquã uerò etiam diuiditur. Quod si aliter fieri non potest: deinceps id quod sequitur uidendum est, quòd nam corpus maximam uim mouendi habeat. Tale enim id sit potißimũ necesse est, quod & naturæ ui longißimè progrediatur, & maximo impetu. Maximum quidem impetum habet, estq; uehemens maximè id omne quod maxima celeritate fertur. Ferit enim maximè sua celeritate. Penetrare autem longißimè natura sua solet id quod per omnia irrumpere potest maximè, quale est id quod maxima tenuitate præstat. Quòd si talis est uenti natura, uentus maximã ex corporib. mouendi & pellẽdi uim habet. Ignis enim adhibito uento & flammã excipit, & celeriter fertur. Non igitur aqua, aut terra causa est, sed uentus terræmotus, cum accidit ut in eius uisceribus fluat id quod foras exhalando erumpit. Itaq; maxima ex parte maximi terræmotus tranquillo cœlo cooriuntur. Nam cum halitus continuatur, ferè principij impetum subsequitur, ita ut uel intus inclusus simul, uel foras toto impetu feratur. Nec uerò absurdũ est, si terræmotus aliqui uento flante oriantur, quippe cum interdum simul plures uẽtos flare cernimus: quorũ cum alter in terrã impetum fecerit, uento extante, terræmotus futurus est. Sed horum minor uis et impetus existit propterea quòd eorum principiũ & causa distracta sit. Pluresq; ac maiores terræmotus noctu existunt: qui autem interdiu, meridie oriri solent, quòd meridies ferè sit pars diei omniũ tranquillißima:

lißima: præsertim cũ sol tum cũ maximã uim habet, halitum in terrã dißipet, & meridie maximã habeat: noctesq́; sunt diebus tranquilliores, propter solis absentiam. Quocirca tum in terræ uisceribus huc atque illuc uentorum impetus fertur, quemadmodum refluxus impetũ facere solet in fluxum: sed prima luce maximè, quòd tum uenti flandi initiũ soliti sunt facere. Si ergo in partes interiores eorum principium more Euripi intret, tum terræmotum maiorem ac diuturniorem efficit. Præterea ijs in locis maximi terræmotus existunt, in quibus mare fluctuat, uel regio raritates & concauitates quasdã habet. Itaq; in Hellesponto, in Achaia, Sicilia, & in his EubϾ locis existunt maximè, quòd in terram per tubos quosdam mare irrumpere uideatur. ob eamq́; causam Thermæ quæ ad Aedepsum sitæ sunt, extiterunt. In ijs autem locis quæ prædiximus, terræmotus cooriũtur maximè propter angustias. Ventorum enim uehemens fluxus, qui quidem ex terra efflari & irrũpere naturæ ui solet, obiectu impetuq́; maris, quæ magnam illic uim habet, in terram repellitur. Regionesq́; omnes quæ raritatibus & concauitatibus quibusdã abundant, cum magnam uim uentorum recipiunt, crebrius quati solent, & uere autumnoq; maximè. Itemq́; cũ imbribus & siccitatibus nimijs omnia uastantur ob eandem causam. Hæc enim tempora maxima uentorũ ui exagitari solent, præsertim cũ æstas æstu, hyems gelu uacuitatem motuum & impulsionum afferãt: quòd hyems nimiũ frigida sit, arida nimium æstas. Atq; in siccitatib. quidem aer uentorum plenus est. est enim tum denique

siccitas,

siccitas, cum plus expirationis aridæ quàm humidæ excitatur: per imbres autē terræmotus existūt, quòd & maior uis halituū in eius uisceribus innascitur, & angustioribus locis recipitur, eaq; expiratio in angustiorē locū compellitur, cum terræ cōcauitates aquis tum refertæ sint. Cū enim superior esse incipit, quòd magna uis in paruum locum concluditur, uentus ipse & eruptione & impetu suo grauiter impellit. Intelligendum est enim, quemadmodum in corporibus nostris, & tremoris & pulsus causa est uis concepti spiritus, sic in terra uentum idem facere, et terræmotuū alium esse eius quasi tremorem, alium quasi pulsum. Et quemadmodum sæpe cum urina reddita est, sequitur in corpore tremor quidam, quòd confertim spiritus extrinsecus in partes interiores penetret: sic eadē in terra fieri. Quantā autem uim spiritus & uentus habeat, non solum ex ijs quæ in aere eueniunt, perspiciendum est (ibi enim propter magnitudinem aliquis hæc talia fieri posse existimabit) sed etiam in corporibus animantium. Nam & rigores, & neruorum distentiones motus quidā sunt spiritus. quæ quidem tantum habent uiriū, ut si multi simul conentur uim afferre motui ægrorū, superare nō poßint. Idem in terra fieri, ut magna paruis cōparem, intelligere debemus. Harū autē rerū signa nostro etiam sensu obseruata sunt. Iam enim locis quibusdā terræmotus extitit, qui nō antè desijt, quàm uentus qui motum attulerat, supra terrā eruptiōe perspicuè facta procellæ instar prodijsset. ut etiam nuper ad Heracleā Ponti usu uenit, & antea in sacra insula, quæ una est ex Aeoli insulis.

insulis. In hac enim terræ pars quædam extitit, & in tumuli aut collis speciem primùm cum sono & frago re quodã excitata est: ad extremũ eo rupto uehemens uentus erumpens, scintillas cineremq; secum rapuit, Liparamq; urbẽ quæ haud procul aberat, funditus euertit, peruenitq; ad nõnullas Italiæ urbes. atq; etiam nũc ubi ille tumor extitit, cernitur. Nam ignis qui in terra oritur, hanc esse causam putandum est, cum ipse spiritus impulsus incenditur, diuiso prius in paruas partes aere. Fluere aũt uentum sub terra, ex ijs etiam quæ in eadẽ insula eueniunt, perspici potest. Cũ enim auster flaturus est, antè denunciat. Sonum enim reddunt ea loca ex quibus eæ flammæ erumpunt, proptere a quòd mare iam antè eminus impelli, & ab eo id quod ex terra excitari debet, intrò rursus compelli solet. Qua autem parte mare effunditur, ea sine terræmotu resonat, propter & locorũ amplitudinẽ (subiẽs enim in immensum diffunditur) & aeris impellentis paruitatem. Sol etiã qui caliginosus & obscurior sine nube existit, & tranquillum cœlum, magnusq; rigor qui ante matutinos terræmotus interdum ostenditur, eam causam quam dixi, confirmant. Nam & sol caliginosus, obscuriorq; fit necesse est, tum cum uentus in terram se recipere incipit, qui quidem aera dissoluit atque dißipat, & prima luce tranquillum cœlum ac frigidum. tranquillum enim uacuumq; à uentis ferè illud esse oportet, quemadmodum etiam antè dictum est, quòd in terræ uisceribus quasi refluxus quidam uentorum existat, id'que ante maiores terræmotus sæpius. Ventus enim qui non partim foras,

partim

partim in uiscerib.terræ inclusus diffunditur,sed confertim agitatur,plus uirium habeat necesse est.Frigus autem accidit,quòd expiratio intus inclusa, quæ per se calida est,circum in orbemq; fertur ac uoluitur. Venti uerò calidi esse non uidentur, propterea quòd aera qui magna copia uaporis frigidi refertus est,coagitent: quod etiam in eo spiritu contingit, quem ore reddimus.Is enim è proximo calidus est, qualis etiam est cum aspiramus, quanquam non æquè percipitur propter paruitatem: eminus autem frigidus,propter eam causam,quã in uentis ualere dixi. Cum ergo hæc uis talis in terra inclusa est, expiratio uaporem imitans,cum humore cogitur, & cõfluit,frigusq; affert, quibus in locis hic effectus oriri solet. Eademq; causa est eius significationis quæ interdum terræmotus solet antecedere.Nam aut interdiu, aut paulo post occasum sereno cœlo nebula quædam tenuis ostenditur porrecta & longa,ut lineæ longitudo quæ in rectum ducta sit, quòd uẽtus obscuretur propter migrationẽ lociq; mutationem. Cuius etiam rei similitudo in maris littoribus cernitur. Cum enim fluctuum impulsu effunditur & redundat, tum admodum densa & inflexa littora,ad quæ fluctus franguntur,reddi solent: cum autem tranquillum est mare, propter exiguam effusionem tenuia & recta. Quod igitur mare in terra,id uentus in aeris obscuritate & caligine efficit: ita,ut cum cœlum uentis uacat,nubes quæ aeris quasi littus est,admodũ recta tenuisq; relinquatur. Ob eãq; causam interdum in lunæ defectibus terræmotus solet existere. Cum enim iam propè adest interpositio,

nec

nec planè lumen obscuratum est, solisq; calor ex aere detractus, sed iam obruitur, tum deniq; tranquillitas uacuitasq; à uentis oritur, uicißim in terram migrante uento, qui terræmotũ efficit ante defectiones (Ventorum enim etiam ortus sæpe defectiones antecedunt) prima quidem nocte, ante eos defectus qui intempesta nocte: media, ante eos qui prima luce eueniũt. Idq; fit propterea quòd calor quem luna ex se fundit, obscuratur, cum propè iam adest cursus, quo confecto defectus futurus est. Remisso igitur calore, quo aer detinebatur & quiescebat, rursus pellitur oriturq; uentus eo maturius, quo serius defectio sequi debet. Sed cum ingens terræmotus futurus est, non continuò, nec semel quatiendi finem facit: sed primùm usq; ad dies quadraginta sæpe progreditur, deinde etiã ad unum annum & biennium ijsdem in locis denunciat. Magnitudinis autem terræmotus causa est ingens uis uentorum, figuræq; locorũ, per quæ deferuntur. Vbicunque enim uentus refertur, nec facilè penetrat, ibi & uehementer quatiat & coerceatur necesse est in angustijs, nõ aliter atq; aqua in corpore, quæ elabi non potest. Itaq; quemadmodum pulsus in corporibus nostris non repentè, nec citò desistunt, sed sensim unà cum morbo ipso, sic nec principiũ à quo halitus ortus est. Quinetiam perspicuũ est, uenti impetum atque impulsum non statim omnẽ materiam à qua uentus is quem σεισμὸν, id est, terræmotum uocamus, originem habet, solitum consumere. Tamdiu igitur necessariò quatit, quoad horũ reliquiæ consumptæ sint: quanquã id iam leuius faciant, & ad eum finem, dum

minus sit id quod excitatur, quàm quod planè moueare possit. Sed uentus & sonorum eorum causa est qui sub terra redduntur, & eorum qui terræmotus solent antecedere. Quāquam etiam sine terræmotu iam alicubi soni sub terra redditi sunt. Quemadmodum enim aer cum pellitur, sic cum pellit, multos uariosq; sonos efficit. nihil enim refert, præsertim cum omne quod pellit ac pulsat, idem quoq; pellatur. Motū porrò sonus præcurrit, quòd tenuis sit, minutisq; partibus constet, & quòd sonus facilius omnia quàm uentus soleat peruadere. Cum autē minor est, quàm ut mouere terram præ paruitate possit, mouere quidē eam non potest, nec impellere, quòd facilè effluat: quòd uerò in moles solidas concauasq; incurrat, & uarias figuras, adeò uarias uoces ac multiplices mittit, ut nonnunquam terra, quemadmodū prodigiorū scriptores confirmant, mugire uideatur. Quinetiā aquæ interdum terræmotu uisæ sunt erumpere, non tamen propterea motus aqua causa est, sed siue à summa terræ parte, siue ab infimis partib. uim uentus afferat, is est qui motum affert: sicuti undarū ac fluctuū uenti, non uentorum undæ causa sunt (aliter enim isto pacto terræ huius effectus causam tribuere licebit, quandoquidē non secus atq; aqua effertur, dum quatitur ac mouetur. Effusio enim emersio est quædā) sed utrunq; eorū causa est, ita tamē ut ad materiā transferantur (patiuntur enim, non faciunt) uentus autē locum causæ efficientis principijq; obtinet. Vbi autē unà cum terræmotu inundatio euenit, uenti qui inter se contrarij flant, causam afferunt: quod tum denique fit, cum uentus qui

terram

terram pellit quæ ab alio uento feratur, mare ipsum omnino impellere non potest, sed repellendo & in unum contrahendo magnũ pelagus cõmittit & congerit. Tum enim hoc superato uento, idem cõfertim pulsum ab altero uento effundatur, inundationemq́; faciat necesse est. Id quod in Achaia quoque usuuenit: *Alia enim à parte auster, illinc aquilo flabat. Cum autem cœlum uentis uacaret, uentusq́; intus flueret, unà cum inundatione terræmotus aliquando extitit, eoq́; magis quòd mare ei uento qui sub terra huc illucq́; pellebatur, nullum erumpendi, sed obsistendi locum daret. Cum enim uim ultrò citroq́; inferrent, tum uentus terræmotũ effecit, fluctus inundationẽ. Speciales autem terræmotus existunt, & plerunq; paruo in loco, cum uenti nulli speciales sint. Speciales porrò terræmotus tum deniq; eueniunt, cum respirationes eius loci finitimiq́; concurrunt, quemadmodum siccitatẽ & imbres speciales oriri diximus. Ac terræ quidem motus hoc modo eueniunt, uenti non item. Quæ enim in terra inclusa sunt, principatũ obtinẽt, ut ad unum omnes expirationes erumpant: sol uerò non tantam uim habet, sed eam tantũ habet, ut eæ quæ in aere suspensæ sunt, omnes ad unum fluant, cum principium motus à solis cursu pro locorũ uarietate acceperint. Cum ergo magnus est uentus, terrã latè quidem quasi tremor pellit ac mouet. Existit autem raro, ac certis quibusdam locis, quasi pulsus quidam huc atque illuc agitatus. Itaque rarius hoc modo quatit, quòd non facilè ita magna uis causæ potest cõcurrere, præsertim cum multis partibus maior principij quod ab*

imis partibus ducitur, eruptio longè pateat. Vbicunque autem talis terræmotus extiterit, in summis terræ partibus multitudo lapidum cernitur, eorum instar, qui in cribris eminent. Nam cum eiusmodi terræmotus fuit, Sipelus, & ager qui Phlegræus dicitur, ac Liguria euersa sunt funditus. In insulis uerò quæ pleno mari alluuntur & cinguntur, minus terræmotus existit, quàm in ijs quæ continenti sunt finitimæ. Maris enim uastitas expirationes tum refrigerat, tum pondere suo cohibet ac coercet: mare etiã uentis exagitatum fluit, non quatitur: & quòd magnum locum obtinet, non in illud feruntur, sed ex eo existunt respirationes: hasq; eæ quæ ex terra excitantur, sequi solent. At eæ insulæ quæ continenti uicinæ sunt, pars quædam sunt cõtinentis. Quod enim interiectũ est, id propter exiguitatẽ nullam uim habet: cum insulæ quæ uasto mari alluũtur, sine toto mari quo cingũtur, impelli moueriq; nõ poßint. Ac de terræmotib. quidem, & quæ eorum sit natura, & cur eueniant, ac de alijs quæ in illis usuuenire solent, ijsq; maximis, diximus.

Cap. 8. De fulgure autem & tonitru, præterea de uortice qui Typhon dicitur, & turbine ardentiore quẽ Prestera uocant, fulminibusq; dicamus. Horum enim omnium eadem causa existimãda est. Nam cum duplex sit, ut diximus, exhalatio, una humida, altera arida, uimq; horum duorum concretio habeat, cogaturq; in nubem, quemadmodum antè dictum est, densiorq; fit in summo fine nubium concretio (qua enim parte calor is qui ad superiorẽ locum fertur, deficit, in ea densior frigidiorq; fit concretio necesse est: ob eamq;

causam fulmina & procellæ, aliaq́; eiusdem generis deorsum feruntur: & quanquam naturæ ui calor omnis in sublime ferri soleat, tamen in contrariū quàm densitas ipsa ferat, iactū ictumq́; necesse est fieri: non aliter atq; in nucleis fit, qui ex digitis exiliūt, qui cùm grauitatem ac pōdus habeant, sæpe superiora capessunt) profectò calor qui excitatur, ad superiorem locum ascendit. Quantum autem aridæ exhalationis in aeris refrigerati mutatione comprehenditur, id concursu nubiū exprimitur: sed cum ui fertur, incurritq́; in offusas nubes, ictum efficit, cuius sonus tonitru dicitur. Hic autem ictus ac pulsus eodem modo redditur, quo, ut paruum effectum cum magno conferam, is sonus qui in flamma efficitur, quem nonnulli Vulcani risum, alij Vestæ uocant, quidam horum minas. Redditur autem cum halitus in flammam conuersus fertur, & ligna rumpuntur atq; exiccantur. Sic enim etiam quæ in nubibus efficitur uentorum expiratio, cum in nubium densitatem incurrit, tonitru efficit. Varia autem sonorum genera conficiuntur propter & nubium inæqualitatē, & quæ interiectæ sunt concauitates, qua ex parte densitatis continuatio deficit. Atq; hoc quidem est tonitru, ob eamq́; causam euenit. Ventus autem & halitus expressus, magna ex parte tenui imbecilloq́; ardore exuritur, idq́; illud est quod fulgur uocamus, quo quasi tinctus halitus deijci uidetur. præcurrit illud quidem pulsum atq; tonitru, sed subsequi uidetur, propterea quòd aspectus auditu sit acrior. Id quod ex impulsu triremium perspici licet. Nam cum remiges ad impellendum remos referunt,

tum deniq; primus impulſionis ſonus ad aures perue-nit. Quanquam ſunt qui in nubibus ignem ingenerari confirment, eumq; Empedocles quidem id ait eſſe, quod è ſolis radijs in nubibus concluditur: Anaxagoras autem id ſummi ætheris, quod ille ignẽ nuncupat, & è loco ſuperiore deijcitur. Ac ſplendorem quidem huius ignis, fulgur eſſe: ſonum autem atq; ſtridorem quem efficiat, cum reſtinguatur, tonitru. quaſi uerò ut fulgur prius euenire uidetur, ſic etiam illud tonitru anteuertat. Abſurda etiã eſt ignis concluſio in utramque partem, ſed longè abſurdior ſummi ætheris deductio. Nam & cur id deorſum feratur, quod natura ui in ſublime ferri ſolet, cauſa afferenda eſt, & cur tandem hoc in cœlo tantum eueniat, quoties nubibus eſt obductum: nec tamen cõtinenter, cum ita affectum eſt, eodem autem ſereno non eueniat. Hoc enim omnino facilè inconſideratéq; dictum uidetur. Itemq; ea oratio qua radiorum qui in nubibus cohibeantur, calor horum eſſe cauſa dicitur, nihil uirium habet ad faciendam fidem. Hæc enim ratio admodum negligenter allata eſt. Diſtincta enim atq; certa ſit neceſſe eſt, & toritru cauſa & fulguris, & aliorũ generis eiuſdem, & ita eadem oriantur. quod magnopere refert. Simile eſt enim, ut ſi quis aquã, niuem atq; grandinem, cum antea inſint, poſtea exprimi atque elici diceret, non oriri, ut ſi unumquodq; eorum quaſi manu ſemper cogeretur ac concreſceret. Eodem enim modo & illa cõcreta eſſe, & hæc ſecreta iudicare debemus. Ita ſi altera horum non generantur, ſed ſunt, utrorumq; eadem ratio conſtabit. præterea cur illam in nubibus

caloris

caloris impreßionem magis diuersam aliquis dicat, quàm sicuti in rebus densioribus animaduertimus? Nam cum aqua à sole & igne calescat, tamē cum rursus eadem densata cogitur & refrigeratur, ictus nullus talis, qualē isti fingunt, solet existere. Atqui pro magnitudine oporteret, feruoremq; ab eo spiritu quem ignis ingenerarit, procreari, qui nec antè inesse potest, nec illi sonum feruorem, sed stridorem nominant. Stridor autem paruus est feruor. Quia enim id quod incidit, dum restinguitur, superius est, hoc ipso efferuescens sonum efficit. Sunt qui fulgur esse quid in rerum natura negent, in ijs Clidemus, sed uideri, similemq; hāc rem esse dicunt ei quæ euenit, cum quispiam mare bacillo pellit. Vt enim aqua tum noctu micare uidetur, sic in nebula cum humor colliditur, splendoris speciem esse fulgur. Hi quidem nondū imbuti fuerant ijs sententijs & opinionibus quæ sunt de relatione, quæ causa talis effectus uidetur esse. Videtur enim aqua micare dum pellitur, quòd aspectus ab ea ad aliquid quod sit lucidum, referatur. Itaq; hoc noctu potißimū euenit. Interdiu enim non uidetur, quòd diurnum lumen quod maius est, id obruat & obscuret. Atq; hæc quidem de tonitru & fulgure aliorum sententia est: nonnullorū quidem, fulgur esse relationem: aliorum, fulgur quidem esse ignis splendorem, tonitru uerò ignis qui non in singulis affectibus ingeneretur, sed qui insit, restinctionem. Nos autem eandem naturam esse dicimus, quæ super terrā uentus, in terra terræmotus, in nubibus tonitru nominetur. Hæc enim omnia idem reipsa esse statuimus, id est, siccam

expirationem: quæ dum certo quodam modo impellitur, uentus est: dum alio, terræmotum efficit: in nubibus uerò dum deijciẽdo mutatur, ipsæq; nubes concursu suo in aquam coguntur, tonitrua, fulgura, & præterea alia quæ eiusdem cuius hæc, naturæ ac generis sint, procreat. Ac de tonitru quidem & fulgure dictũm est.

ARISTOTELIS METEOROLOGICORUM Liber tertius, Ioachimo Perionio Benedictino Cormœriaceno interprete.

DE *reliquis autem huius secretionis effectibus instituto nostro differamus. Hic enim halitus & flatus qui elicitur, cum in partes exiguas sparsimq; diffunditur ac dißipatur, crebroq; cooritur & perflat tenuior, tonitrua & fulgura edit. Cum autem confertim & densior, maioreq; pondere deijcitur, procellam gignit: ob eamq; causam uehemẽs est atq; uiolenta. ictus enim celeritas uim affert. Cum ergo magna uis eius continenter connexione quadam deijcitur, eodẽ modo euenit, quo cum rursus in contrariam partem se conuertit, solet euenire. Tum enim pluuia & aquæ magna uis effunditur. Ac horũ quidẽ utrunque uim eiusdem materiæ obtinet. Cum autem utriusque principium existit, id quòd è materia elicitur, utriuslibet maior fuerit copia, sequi solet: & unum imber, alterum quod est alterius expirationis, procella dicitur. Cum uerò flatus is qui in nube inclusus exprimitur ac deijcitur, alterum è regione impellit, idem euenit, quod tum cùm ex locis patentibus in angustum*

angustum in portis & uijs compellitur. Tum enim fere fit, ut parte prima ita flamis uenti repulsa, quòd non cedat, uel propter loci angustias, uel propter aduersum flatum turbo & uortex oriantur. Nam cum alter antè progredi prohibeatur, alter à tergo impellat & urgeat, in obliquum, qua ex parte non urgetur, ferri cogitur, atq; ita semper quod cohæret, dum unum efficiatur, quod quidē est circulus. Cuius enim figuræ unus est motus, ea etiam circulus & orbis sit necesse est. Ac in terra quidem his de causis uertigines existunt, itemq; in nubibus ex principio: nisi quòd quemadmodū cum procella oritur, semper nubes depellitur, constantesq; uenti existunt, ita hic semper nubis continuatio sequi solet: sed quia præ densitate nubium ex eis uentus secerni exprimiq; non potest, uoluitur quidem primùm in orbem, propter eam causam quam attuli: deinde deorsum fertur, quòd semper nubes densentur, qua ex parte calor excurrit. Vocatur autem, si colorem nō habeat hic affectus, uortex, qui est uentus quasi procella cruda & incocta. Non fit autem aquilonibus turbo, nec niue extante procella, propterea quòd uenti flatusq; hæc sint omnia, uentus autem arida sit et calida respiratio. Itaq; gelu tum & frigus, quia ualentiora sunt, principium ipsum causamq; statim tum etiam cùm oritur, extinguunt. Valentiora autem ea esse, hinc perspici licet, quòd nunquam nix esset, nec humidæ eæ partes quæ ad aquilonem pertinent, quippe cum hæc ipsa frigore dominante soleant existere. Vortex quidem qui Typhon dicitur, tum deniq; fit, cùm procella oriens ex nube,

erumpere non potest. Hoc facit uertiginis è regione impulsus, cum in terram uertigo ipsa aliquid secum abreptum è nube deferens delabitur, nec potest perfici. Qua autem parte rectè funditur, ab ea uento impellit, rotatiõeq; uersat, & in coelũ excitat quamcũq; rem impetu quodam facto arripuerit. Cum uerò deiicitur, et ardorem concipit, quod fit quoties uentus lenior existit, tum prester, id est, turbo accensus uocatur. Aera enim una incendit, dum eum ardore tingit. Quòd si ex ipsa nube multus ac tenuis, lenisq; uentus erumpat, id fulmen dicitur, quod poetæ Argeta uocant, quoties admodum tenuis elicitur, nec incendit propter paruitatem. Sin minus intendat, Psoloenta nominant. Ille enim et propter tenuitatẽ fertur, & celeritate antè præterit, quàm incendat, manendoq; nigrum aliquid possit reddere. Qui autem tardior est, colore ille quidem inficit, non autem accendit, sed antè præterit. Itaq; ea quæ resistunt, affici quodammodo solent: quæ non resistunt, non item. uelut i exempli causa, æs uel ferrũ quo scutum tegitur, liquatur, cum interea lignum ipsum nullam uim externam accipiat: quippe cum propter ligni raritatẽ, spiritus antè defluat, & prætereat, quàm afficere ullo modo possit. Eodemq; modo uestes præteriens non adurit, sed tantum proterit. Quare ex his etiam talibus intelligi potest, flatus esse hæc omnia. Quin etiam oculis hæc ipsa interdum notari possunt. ueluti nos quoq; nuper in Ephesini templi incẽdio animaduertimus. Tum enim flamma in multas partes disiecta separatim magno ordine ferebatur. Non est id quidem dubium, quin fumus sit

mus sit spiritus, fumusq; incendatur, idq; alijs in locis antè demonstratum est: sed tamen cum confertim cedit, tū planè uidetur esse spiritus. Quod ergo in paruis rogis uidetur, id etiam tum cum multum materiæ arderet, maiore quadam ratione animaduersum est. Itaq; disruptis lignis, unde initium uenti erat, magno agmine confertim excedebat, qua parte flabat, accensusq; in sublime ferebatur, ita ut & flamma ferri, & in ædes delabi uideretur. Semper enim uentus fulmina consequi & præcurrere putandus est, sed non cernitur, propterea quòd coloris sit expers. Itaq; ea quæ tangenda sunt de cœlo, antè impelli, quàm tangi solent, quòd initium uenti antecedat. Quinetiam tonitrua & fulgura findunt non sono ipso, sed quòd spiritus qui ictum tactum'que ac sonum efficit, simul erumpat: qui si pellat, findit ac dißipat, urit non item. Ac de tonitru quidem, fulgure ac procella, & præterea de turbinibus & uorticibus dictum est, & hæc omnia idem esse reipsa, & quæ eorum sit distinctio.

De corona autem & arcu quid utrūq; sit, quamq; ob causam oriatur, dicamus, ac de duplici sole & uirgis, cæterisq; effectibus. Hæc enim omnia ab ijsdē causis proficiscuntur. Sed primùm affectus, quæq; in singula eorum cadunt, notanda sunt. Coronæ quidem plerunq; totus orbis uidetur, oriturq; circum solem, lunam, claraq; sidera, nec minus noctu, quàm interdiu, antemeridianis horis, quàm pomeridianis, mane & in occasu rarius. Arcus autem nunquam circulus existit, nec maior quàm sit dimidiatus orbis, & sole Caput 2.

& sole

& sole occidente ac oriente minimi circuli maximus ambitus: cum autem sol sublimis est, maioris circuli ambitus est minor: & post autumni æquinoctiũ breuißimis diebus omni diei hora existit, æstiuis autem diebus meridie non uidetur: nec plures duobus simul arcus oriuntur, quorum uterq; tribus est coloribus præditus, eorumq; & ijdem sunt, & pari inter se numero colores: sed in exteriore obscuriores, ordineq; contrario omnes siti sunt. Nam & interior primum ambitum qui maximus est, phœniceum habet, & exterior ultimum qui minimus est, huicq; proximus, & cæteros pari eademq; ratione. Sunt autem ij colores quos ferè solos pictores non possunt facere. Nam cum ipsi quosdam temperent, tamen phœniceus, uiridis & purpureus non temperantur, quales colores in arcu uidentur. Medius uerò inter phœniceum & uiridem sæpe flauus apparet. Plures autẽ soles, & uirgæ semper ex obliquo cernuntur, nec supra ipsum solẽ, nec iuxta terram, nec è regiõe, neq; noctu, sed semper circum ipsum solem, & præterea uel cum se erigit, uel cum inclinat, sed ferè cũ occidit. Meridie uerò rarò cernuntur, ut aliquando in Bosphoro usuuenit. Toto enim die duo soles ad occasum durauerunt. Atq; hæc quidem in unumquodq; eorum cõueniunt. Eadem autem est causa omnium. Hæc enim omnia relatio quædam est. Sed ratione differũt, & causis suis, multumq; refert quomodo relatio ipsa eueniat, à sole, an ab alia re clara & splendida. & interdiu quidem arcus existit, noctu autem à luna nõ existebat, ueterum sententia. In ea autem fuerunt sententia, quòd raro ita eueniat.

niat. Hoc enim eos fugit. Nam existit ille quidem, sed rarò. Idq; fit propterea quòd & in tenebris colores latent, & alia multa oportet concurrere, eaq; omnia uno mensis die. Plena enim luna existat necesse est, si futurus sit, tumq; uel oriente eadē, uel occidēte. Itaq; annis quinquaginta & eo amplius bis modò cum nobis uidere contigit. Aspectū quidē referri ut ab aqua, sic etiam ab aere cæterisq; omnibus quæ sint leui planaq; extremitate, & ab ijs quæ de aspectu docentur, fides petenda est: & quod in quibusdam speculis non solum colores, sed etiam figuræ exprimantur, in alijs soli colores, cuiusmodi parua sunt, & quæ diuidi in partes nō possunt, quæ sub sensum cadant. Nam cum in his figura exprimi non posit, diuidua enim esse uidebitur, quandoquidem figura omnis simul uidetur & figura esse, & omni ex parte posse diuidi: aliquid autē necesse sit exprimi, & figura exprimi nō posit, relinquitur, coloris modo speciem exprimi. Color autem interdum eorum quæ nitent & splendescunt, reuera splendidus est: interdum uel quòd speculi colori admisceatur, uel propter aspectus imbecillitatē, alieni coloris speciem præbet. Sed quia de his in ijs quæ de sensibus demonstrata sunt, disseruimus, iccirco alia dicamus, alijs pro ueris utemur.

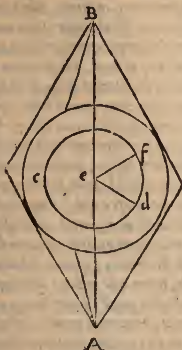
Primum autem de coronæ figura dicamus cur & circulus existat, & circum solem uel lunam, itémque circum aliquam aliam stellam cernatur. Eadem enim erit omnium ratio. Aspectus quidē relatio tum existit, cum aer & uapor in nubem coguntur, dummodo æquabilis & tenuis sit eius concretio. Itaque Cap. 3.

uaporis

uaporis quidem concretio aquæ est prænuncia, dißipationes uentorũ, extenuationes serenitatis. Si enim nubes nec extenuentur, nec dißipentur, sed naturam suam accipere sinãtur, pluuiæ signum est certißimũ. Significat enim iam eiusmodi concretionem esse, ex qua totum ubi densum redditũ erit, necesse erit uerti in pluuiam. Itaq; hæ nubes ex alijs omnibus atræ redduntur maximè. Cum autem disijciuntur, uentorum sunt prænunciæ. A uento enim fit diuisio, qui est iam ille quidẽ in rerum natura, sed nondũ adest. Quod ex eo sciri potest, quia ex ea parte uentus oritur, à qua præcipua nubium euenit dißipatio. Cum uerò consumuntur, serenitatem significant. Si enim aeris non ea est uis quodãmodo, ut calorem inclusum superet, nec in concretionem humidam ueniat, perspicuũ est, nondum uaporem ab arida & ignea expiratione esse secretã: quod causa est serenitatis. Nos quo pacto aer affectus sit, cum fit relatio, iam diximus. Aspectus autem à caligine quæ circum solem uel lunam cogitur, referri solet. Itaq; nõ è regione quemadmodum arcus uidetur. Cum autem omni ex parte æqualiter referatur, orbis fit, uel eius pars necesse est. Semper enim ab eodem puncto ad idem punctum ductæ lineæ in lineæ ambitum refringentur. Sint enim à puncto A ad punctum B lineæ A C B, A F B, & A D B relatæ, sintq; hæ A C, A F, A D pares, & quæ ad B ductæ sunt, pares etiam inter se, adiungaturq; A E B linea: profectò triangula paria erunt & similia, quandoquidem in A E B linea sita sunt. Ducantur etiam ad perpendiculum ab angulis ad lineam A E B lineæ, ita ut ab

angulo

angulo C,C E,*ab* E,F E,*à* D,D E *linea ducatur. Hæ autem pares sunt, quippe cum in paribus triangulis, & in una extremitate omnes sitæ sint: siquidē se om-*



nes ad rectos angulos lineæ A E B *in uno puncto, id est,* E *copulant. Descripta ergo linea erit circulus, cuius centrum & medium* E *erit. Sit autem sol punctum quod litera* B *designetur, &* A *aspectus, & nubes à qua solem uersus aspectus refertur, sit ambitus qui* C F D *coerceat. Specula porrò inter se nexa & continuata intelligi oportet, sed quorum unumquodq; aciem oculorum fugiat propter paruitatem:*

quod

quod autem ex omnibus constat, unum propter seriem continuationemq; esse uideatur. Sol uerò candidus cernitur, cuius imaginem unumquodq; speculum in ambitu continenter exprimit, cum interea sensus iudicio indiuiduus esse uideatur. Huic autem continens ambitus illi comparatus niger, & propter illius candorem nigrior uidetur, sed qui terræ uicinus est magis, quòd ea à uentorum ui magis sit soluta & libera, quippe cum extante uento nihil stabile firmūq; esse poßit. Plerunq; autē circum lunam coronæ existunt, quòd sol qui calore nimio præditus est, celerius aeris concretiones dißipet. Existunt etiam circū stellas illæ quidem ob easdē causas, sed non ex æquo prænunciæ sunt, propterea quòd concretiones omnino exiguas, & nondū ad gignendū aptas esse declarant.

Cap. 4. *Arcum relationem quidem esse, antè dictum est. Nunc qualis sit relatio, & quemadmodum, & cur unumquodq; eorum quæ in eam cōueniunt, eueniant, dicamus. Aspectus quidē ab omnibus quæ læuia sunt, referri uidetur, in quorum numero aer & aqua habentur. Et ab aere quidem relatio proficiscitur, cum cogitur & crassescit, sed tamen propter aspectus imbecillitatem sæpe etiam sine concretione aer relationem ex se fundit. ut aliquando cuidam qui leuiter, non acriter cernebat, euenit. Semper enim ei incedenti imago quæ eum aduersum intuebatur, præire uidebatur: idq; ei incidebat, quòd aspectus in eum referretur. Sic enim imbecillus & omnino tenuis præ infirmitate erat, ut ei speculi locum etiam aer proximus, ut is qui remotus & crassus erat, præberet, nec repelli posset.*

posset. Itaq; & promontoria auulsa in mari uidetur, & maiora omnia Euro flante, & ea quæ in loco obscuro sita sunt, & in caligine, ueluti & sol et astra cũ oriuntur & occidũt potius, quàm cum medium cœli locum tenent. Sed ab aqua maximè aspectus referri solet, & ab ea magis quæ etiam oriri incipit, quàm ab aere. Vnaquæq; enim pars earum ex quibus concretis & conglobatis guttæ oriuntur, speculum potius quàm caligo necessariò imitatur. Quoniam aũt, ut & perspicuum est, & antea docuimus, in talibus speculis color solum, non etiam figura apparet, profectò cum incipit pluere, & iam aer qui in nubibus inclusus est, in guttas cogitur: sed nondum pluit, si sol aduersus sit, uel aliquid aliud ita illustre & clarum, ut & nubes speculum fiat, & uersus illam rem splendidam è regione fiat relatio, coloris, non figuræ ac formæ species exprimatur necesse est, cũ sit unũquodq; eorum speculorum paruum, nec sub oculos cadat. Cumq; uideatur ex eis omnibus magnitudinis consequentia, necessariò eiusdem coloris cõtinuata magnitudo cernitur: præsertim cum unumquodq; speculorum ei qui consequentia quadam perpetuatur, colorem suum tribuat. Ita quoniam hæc fieri possunt, cum ita habebunt, & sol, & nubes, nosq; inter ea interiecti erimus, relatione ipsa species quædam exprimetur. Atqui tum deniq;, nec unquã cum aliter hæc ipsa habent, arcus is qui existit, uidetur. perspicuũ est igitur, arcũ aspectus relationem solem uersus esse. Itaq; semper è regione solis existit, corona autem circum eundem. Atqui utrumq; relatio est, sed dissimilis est

uarietas coloris, cum altera ab aqua & re atra atque eminus relatio existat: altera cominus & ab aere, qui candidior est natura sua. Quod aūt splendidum est, id interiecta re nigra, aut in nigra (nihil enim refert) phœnicei coloris speciē præbet. Itaq; & in uiridium lignorum igne rubram flammam uidere licet, quòd magnæ fumi copiæ admixtus sit ignis, qui lucidus est, atque candidus: & obiectu caliginis ac fumi phœniceus sol uidetur, ob eamq; causam arcus relatio prima quidem talem colorem præ se ferre uidetur, quippe cum à resperſionibus quibusdã existat relatio: coronæ autem relatio, non item. De alijs autem coloribus mox differemus. Præterea circum solem ipsum talis concretio diu non existit, sed uel pluit, uel dißipatur: ex contrarijs autē dum aqua oritur, aliquod tempus solet intercedere. Hoc enim nisi eueniret, coronæ ipsæ iisdem coloribus quib. arcus, tinctæ essent. nunc autem tota nulla sunt, nec rotunda quæ talē speciem præbeant, sed parua, atq; ea aliqua ex parte: quales sunt quæ uirgæ nominantur. Aliter enim si talis caligo cogeretur, qualis est aquæ, aut alicuius alterius rei atræ, ut diximus, integri arcus formam speciemq; præberet: quemadmodū is solet, qui circum lucernas uidetur. Nam quoniam ferè eis humores circunfusi sunt, arcus hyeme oritur: qui quidem iis maximè apparet, quibus oculi paulo sunt humidiores: quòd eorum aspectus citò refertur, propter imbecillitatem. Existit autem & ab aeris humore, & à fuligine quæ ex flamma defluit, eiq; admiscetur. tum enim speculi speciem præbet, & propter atrorem. Fumi enim

enim colorem naturám que fuligo imitatur. lucernæ uerò lumen non album, sed phœniceum uidetur undique: & iris herbæ simile, phœniceum non item. est enim aspectus leuis qui refertur, & nigrum speculum. Arcus autem is, quem remi qui è mari referuntur, efficiunt, quod attinet ad situm, eodem modo quo cœlestis, existit: sed ad colorem eius qui in lucerna cernitur, propius accedit. Neque enim phœniceo colore, sed purpureo uidetur. Relatio autem à leuioribus illis quidem, sed perpetuis aspersionibus proficiscitur: quæ quidem iam planè in aquam erumpentem se uerterunt. Quinetiam existit, si quis leuibus respersionib. eiusmodi locum perfundat, qui aduersum solem contueatur: ita tamen, ut alteram eius partem sol illustret, alteram opacet. Si quis enim in eo loco aquam aspergat, ei qui extrà est, qua parte radij uicißim commutantur, umbrám que efficiunt, arcus uidebitur. Sed eius ratio, & color, & causa eadem sunt, quæ in eo concurrunt, qui à remis euenit. Qui enim aquam respergit, is manu pro remo utitur. Colorem autem eius talem esse, simul etiam aliorum colorũ species qualis sit, ex his perspici licet. Intelligendum est enim, id quod & diximus, & posuimus, primùm id quod fulgeat in re atra, aut per illam, colorem phœniceum efficere: deinde aspectum, cum intenditur, imbecilliorem leuiorémque reddi. Postremò, nigrorem esse quasi negationem: quippe cum ex eo atra res uideatur, quòd aspectus elanguescat. Itaq; omnia quæ procul absunt, nigriuscula uidentur, quòd eò acies oculorũ nõ perueniat. Atq; hæc

quidem ex ijs quæ sensib. eueniunt, cognoscenda sunt, præsertim cum illorum de his proprium sit iudiciū. nunc autem de eisdem quatenus necesse est, eatenus disseramus. Ob hāc ergo causam ea quæ remota sunt, nigriora minoráq;, & leuiora ea quæ in speculis insunt, uidentur: uemq; nubes nigriores ijs qui aquam, quàm nubes ipsas intuentur. idq; clarū planumq; est, quandoquidem propter relationem leuiter aspiciunt. Nec uerò interest, res quæ cernitur, mutetur, an aspectus. utroq; enim modo idem futurum est. Præterea hoc etiam ignorare minimè debemus, ita usuuenire, cum soli nubes proxima est, ut si quis ipsam contueatur, eaq; nullorū colorum speciem nisi candoris præbeat: cum tamen si eandem in aqua cernat, aliquem arcus colorē præferre uideatur. Perspicuum est igitur, aspectum relatum facere, ut quemadmodum id quod atrum est, maioris atroris sit: quod album est, leuioris candoris speciem præ se ferat, & ad atrorem accedat. Atq; acrior quidem acies oculorū in phœniceum colorem uertit, & huic finitima in uiridem: quæ aūt imbecillior est, in purpureum. In pluribus autē præterea nō existit, in tribusq; ut ferè aliorum, sic etiam horum determinatio cernitur: aliorum uerò colorum mutatio sub sensum minimè cadit. Itaq; arcus uterq; trium colorum uidetur esse, sed contrario situ, ita tamen, ut primus extimum ambitū phœniceum habeat, quòd à maximo ambitu qui extimus est, in solem plurimum aspectus referatur. Huic autem continens & tertius, eadem ratione. Ita fit, ut si rectè de specie colorum dictum est, necesse sit, & arcum ipsum trium

colorum

colorum esse, & his tantum coloribus esse preditum. Flaui autem coloris speciem præ se fert, quòd hi colores alij alijs proximi cernũtur. phœniceus enim iuxta uiridem situs, candoris speciẽ exprimit: idq; hinc sciri potest, quòd cum in nube quæ maximè atra sit, maximè simplex arcus existat, tum phœniceus color propius ad flauum accedere uideatur. Est autẽ flauus in arcu color, medius quidam inter phœniceum & uiridem. Hinc albus propter circunfusæ nubis nigrorem, totus illius phœniceus uidetur, præsertim cùm albus sit si illis cõparetur, rursusq; elanguescente arcu proximè terram, cum phœniceus eluitur. nubes enim alba, cum iuxta uiridem colorem incurrit, in flauũ uerti solet. Hæc autem omnia arcus is qui à luna offunditur, maximè declarat. Candidus enim omnino cernitur: quod idcirco fit, quòd & in nube obscura, & noctu appareat. Vt igitur ignis igni additus, sic quod nigrum est, facit ut quod leuiter album est, ad id quod nigrum, album prorsus esse uideatur: qualis est phœniceus color. Quod etiam perspici licet in floribus. In texturis enim & uarietatibus quidam colores inter se temperati ac permixti, dici nõ potest quàm dissimilem uariamq; speciem præ se ferant. uelut purpureæ cum albis nigris'ue lanis, & præterea in splendore tali uel tali. Itaq; textores colorum qui ad lucernam opus faciunt, plerunq; aberrare se fatentur, & imprudentes alios pro alijs sumere. Cur ergo trium colorũ sit arcus, eumq; ex his tantum coloribus cõstare uideri, diximus. Duplex autem & obscurioribus coloribus est is qui ambit, eosq; habet contrario ordine distinctos,

nihil enim intererit, quodcunq; planum eorum quæ in linea G K ſunt, per triangulum K M G ducatur. His ita poſitis, lineæ à G K ductæ, hac ratione in alio atq; alio dimidiati orbis A puncto non cohærebunt. Quoniam enim puncta G K data ſunt, & linea K M, linea etiam M G dabitur. Ita etiam lineæ M G ratio ad M K lineam. Datum ergo ambitum punctum M cõtinget. Is N M eſſe ponatur, ita ambituum pars data erit, et ſectio. Ad aliud autem, niſi ad N M ambitũ, ab eiſdem punctis eadem ratio in eodem plano minimè conſtat. Sita ſit ergo & deſcripta ſeparatim D B linea, eaq; ita diuidatur, ut quam rationem linea M G ad M K lineam habet, eam D ad B habeat. Maior autem eſt M G, quàm M K linea. Nam ad maiorem angulum pertinet coni relatio, præſertim cùm per maiorem trianguli G K M angulum porrigatur. Ex quibus efficitur, lineam D, linea B eſſe maiorem. Addatur ergo ad B lineam F linea, ut quod eſt D ad B, id B F ſit ad D: deinde quam rationem F ad K G habet, eandem B ad aliam, exẽpli cauſa K Q, habeat: & à Q ad M, linea Q M ducatur. Erit igitur P uertex orbis, in quo lineæ à K ductæ concurrunt. Quod enim F ad K G eſt, & B ad K Q, hoc etiam eſt D ad Q N lineam. Poſitum enim ſit aliter habere, ſed uel ad minorem, uel maiorem quàm Q M linea ſit, cum nihil referat. Sit enim ad Q R. Ita fiet, ut eandem inter ſe rationem G K, K Q, Q R habeant, quam lineæ F, B, D habent. At lineæ F, B, D eandẽ rationem inter ſe ita habent, ut quod eſt D ad B, id F B ſit ad D. Ita quam rationem G Q habet ad Q R, eandem Q

R ad Q K habet. Si ergo à punctis G K ad R lineæ G R, & K R ducantur, eæ ductæ eandem rationem habebunt, quam G Q ad Q R habet. Lineæ enim trianguli quod G Q R, & trianguli quod K R Q literis designauimus, ad eundẽ angulum, id est Q, eandem rationem habent. Ita quam G Q ad Q R habet, eam etiam G R ad K R habebit. Eandem autem rationem M G habet ad M K, quam D ad B. Ita quæ à punctis G K ducuntur, earum utraq; nõ modo in ambitu M N concurrent, cum eandem rationem habeant, uerũ etiam alijs locis: quod fieri nõ potest. Quoniam igitur D nec ad minorem aut maiorem quàm sit Q M, rationem habet, (eadem enim ratione docebimus) perspicuum est, eandem ad Q M habere. Ita quod est M Q ad Q K, & G Q ad M Q, id etiam reliqua M F ad M K futura est. Si ergo orbis describatur, qui uerticem Q, et interuallum Q M habeat, is omnes angulos continget, quos lineæ relatæ, quæ à punctis K G ducuntur, efficiunt. Sin minus, eodẽ modo eandem rationem eæ quæ alia in parte dimidiati orbis concurrunt, habere docebuntur: quod fieri nõ potest. Si igitur dimidiam partem orbis quæ litera E designetur, circum mediam lineam quàm G Q R literis designemus, uerses, tum lineæ quæ à punctis G K ad M referuntur, in omnibus planis eandem rationem habebunt, paremq; angulum K M G efficient: quemq; angulum lineæ K Q, & Q M in linea G Q faciunt, is par erit semper. Triangula ergo quæ in G Q, & K Q cernuntur, triangulis G M Q, & K M Q erunt æqualia. Horum autem perpendicula in

idem lineæ G Q punctum cadent, pariaq́; erunt. Cadant in O. Punctũ ergo quod litera O designauimus, centrum ac medium est orbis, cuius dimidia pars quæ circum M N sita est, à finiēte orbe detracta est. Rursum sit A C finiens orbis, & in eo punctum G adda-



tur, axis uerò sit nunc G Q. cætera quidem omnia eodem modo, quo antè, docebuntur: uertex autem orbis Q sub finiente orbe quem A C literis designauimus, sublato G puncto, situs erit: in eadem uerò linea & uertex erit, & centrum tam orbis quàm eius qui nunc orientem finit ac determinat. Sit enim is G Q. Quoniam autem media linea quam A C literis designauimus, puncta K G superiora sunt, centrum O sub

ſub finiente orbe priore, id eſt, A C *in linea* K Q *erit. Ita minor erit dimidiati orbis pars, ea quæ ſuperior eſt, hisq; literis,* R S T. *Nam* R S T *dimidiatus orbis erat: ſed nunc à finiente orbe, id eſt,* A C *diuiſus eſt. Pars igitur* R S *deliteſcet, cum ſol ipſe ſublimis erit: quandoquidem minima eſt, cum medium cœli locum idem tenet. Quo enim punctum* G *excelſius eſt, eo & uertex humilior erit orbis, & centrum. Cur autem breuißimis diebus ijs qui æquinoctium autumnale ſequuntur, ſemper arcus exiſtere poßit: longißimis autem ab altero æquinoctio uſque ad alterum in meridie nõ oriatur, cauſa eſt, quòd partes omnes quæ ad ſeptemtriones pertinent, magnitudine dimidiam circuli formam ſuperant, ſemper'que creſcunt, & quæ deliteſcit, exigua. partiũ autem earum quæ meridiem ſpectant, orbis æquinoctialis, ſuperior quidem parua eſt: quæ uerò ſub terra eſt, magna: & ſemper quo quæq; remotior eſt, eo etiam maior. Ita fit, ut proximis æſtiuæ ſolis reuerſiõi diebus, propter partis magnitudinẽ, antequã punctum* G *ad medium ſectionis meridianamq; lineam perueniat,* Q *ſub terra ſit omnino, quod procul à terra meridies abſit propter ſectionis magnitudinem. Diebus autem hybernæ reuerſioni proximis, quia non multum ſupra terram ſectiones orbium extant, contrà eueniat neceſſe eſt: cum præſertim paulum puncto* G *ſublato, meridiem ſol attingat. Eaſdem etiam cauſas quas diximus, gemini ſolis atq; uirgarum exiſtimare debemus. Duo enim ſoles quidem tum exiſtunt, cum aſpectus alicuius ad ſolem refertur. uirgæ autem, quod*

aspectus qui talis est, qualẽ semper existere dicimus, eum nubes soli proximæ sunt, ab aliquo humore refertur in nubẽ. Nubes enim ipsæ, cũ directo aspectu cernuntur, coloris expertes uidentur: cum aũt in aqua, uirgis refertæ. sed hoc interest, quòd tũ in aqua color nubis uidetur esse: in uirgis autem, ipsarum nubium. Quod quidem tum demum contingit, cum nõ æqualiter nubes ita concreta est, ut alia ex parte densa sit, ex alia tenuis & rara, partimq; humidior, partim minus. Relato enim ad solem aspectu, figura quidem solis propter speculorum paruitatem non cernitur, sed color. Quoniam autẽ sol ad quem aspectus refertur, in nube quæ non est æquabilis, lucidus & albus uidetur, alia nubis pars phœnicei, alia uiridis uel flaui coloris speciẽ præbet. Nihil enim interest, per talia cernere aspectum, an cum à talibus refertur, dicamus; præsertim cum utroq; modo simili colore nubes prædita uideatur. Ita si illo modo phœnicea, hoc etiam uidebitur. Ergo uirgæ quidẽ propterea existunt, quòd speculum non sit æquale, non figura, sed colore. Duo autem soles, cum aer quàm maximè est æquabilis, & æqualiter densus atq; crassus. Itaq; alter albus apparet. Aequabilitas enim speculi colorem unũ expressæ speciei facit. Aspectus autem oculorum qui confertim intuẽtur relatio, quia à caligine quæ & densa est, & nondum in aquam se uertit, sed parum abest quin se uerterit, in solem incidit, facit ut color solis talem speciem obijciat, qualis est cum à leui planoq; aere præ densitate idem refertur. Ita fit, ut quoniã sol ipse candidus est, candidus sit etiam sol alter. Ob eamq; causam

ſam pluuiam magis alter ſol, quàm uirgæ, prædicit: quòd magis ſignificet, aera maiorem uim gignendæ aquæ habere. Sed cum ad auſtrum ſpectat, magis eſt prænuncius, quàm cum ad aquilonem, quòd facilius aer auſtrinus, quàm aquilonaris in aquam uerti ſolet. Exiſtunt autem, quemadmodũ dixi, & ſoles, & uirgæ in occaſu & exortu: nec ſupra ſolem, nec infra, ſed ex obliquo: nec admodum propè à ſole, nec procul omnino. Nam ſi res ipſa cõcreta proxima ſoli ſit, eam ipſe dißipabit: ſi remota ab eodem, aſpectus non referetur. Cum enim à paruo ſpeculo procul diffunditur, imbecillis redditur. Itaq; coronæ è regione ſolis minimè oriuntur. Ac ſi ſupra ſolem uel ei proximi exiſtant, ab eo dißipabuntur: ſi procul ab eodẽ, aſpectus qui leuior ſit, quàm ut relationem efficiat, non concurret. A' latere autem infra ſolem ſi ſit, fieri poteſt ut ſpeculum tam procul abſit, ut nec ſolis calore diſſolui dißipariq; poßit, et totus aſpectus perueniat: quòd ſi in terram quaſi per immenſum ſpacium diffuſus feratur, non penetret. Infra autem ſolem non exiſtit, propterea quòd ſi propè à terra ſit, à ſole diſſoluetur: ſi uerò ſupra ſolem, cum medium cœli locum tenet, exiſtat, aſpectus dißipabitur & elangueſcet. Deniq; nec à ſolis latere corona oriri poteſt, cum ille medium cœlũ obtinet. Nam cum aſpectus ad terram nõ feratur, fit, ut & paruus ac tenuis ad ſpeculũ perueniat, & relatus admodum infirmus reddatur. Atq; hæc ferè ſunt, ac talia effecta, quæ è locis ſuperis ſupra terram exprimi ac elici ſolent. Quæ autem ab ipſa terra concluſa in terræ partib. ac uiſceribus efficiantur,

tur, dicendum est. Duo enim genera corporum facit, quòd ipsa etiam duplex sit suapte natura, quemadmodum etiam in superis locis. Nam duæ sunt expirationes: altera quæ uaporem, altera quæ fumum, ut diximus, imitatur. Duo etiam genera sunt eorum quæ in terra gignuntur: alia fodiuntur, alia eliciũtur ex ea. Arida quidem expiratio ardorem concipiens, ea omnia quæ fodiũtur, efficit. ueluti gemmarũ genera quæ liquari non possunt, & sandaracam, & ochram, & miniũ, & sulphur, aliaq; eiusdẽ generis. Maxima uerò pars eorũ quæ fodiuntur, partim puluis est colore præditus, partim lapis cõstans ex his partibus, ut cinnabari. Expiratiõis aũt eius quæ uaporem imitatur, sunt ea omnia quæ è terra eliciũtur, & aut fundũtur, aut producũtur: ut ferrum, aurũ, æs. Hæc uerò omnia efficit halitus humidus, inclusus, maximeq; in lapidibus, quòd præ siccitate in unum conteritur atq; concrescit, roris uel pruinæ instar, cum exprimitur. Sed tum hæc antè quàm exprimantur, gigni solent. Itaq; quadam ex parte aqua sunt, quadam non sunt. Materia enim eorum aquæ uim habuit, nec iam habet. Nec uerò ex aqua, quæ quadam affectione ritu saporũ sit prædita, cõstant. Neq; enim ita gignitur illud æs, hoc aurum: sed unumquodq; horum est antequàm ortum habeat, concreta exhalatione. Itaq; comburuntur omnia, terramq; admixtã habent, quòd in eis aridus halitus insit. Aurum autem unũ minimè incenditur. Ac generatim quidem de eis omnibus dictum est: propriè autem ijs uidendum est, qui quodq; genus tractant.

ARISTO-

ARISTOTELIS METEOROLOGICORUM Liber quartus, Ioachimo Perionio Benedictino Cormœriaceno interprete.



Voniam autē quatuor causæ elementorum expositæ sunt, ex earumq; copulationibus quatuor etiam elemēta consecuta sunt: quæ quidē earum faciendi, calor & frigus, reliquæ duæ patiendi uim habent: idq; inductione doceri potest. uidentur enim in omnibus rebus calor & frigus tum determinare, tum copulare, tum mutare, tum humida reddere, tum exiccare, tum durare, tum mollire, tam ea quæ eiusdē generis sunt, quàm quæ diuersi: siccitas uerò & humor determinari, aliæq; affectiōes quæ expositæ sunt, accipere tum ipsæ per se, tum corpora quæ ex utraq; earū constant. Hoc etiā *ex definitionibus, quibus earū naturas definimus, intelligi licet. Calida enim & frigida ut efficientia statuimus: quippe cum id quod cogit, efficiēs quid sit.* Quod *enim facilè & difficiliter coercetur et terminatur, ex eo dicitur, quòd eorū naturæ aliquid accipiant atq; patiantur.* Hoc *ergo perspicuū est, alia faciendi, alia patiēdi uim habere: quib. constitutis, munera notāda sunt, quibus efficientia funguntur, & genera eorū quæ accipiendi uim habent.* Primùm *quidē, ac maximè absolutus ortus, naturalisq; mutatio, contrariusq; interitus quem natura affert, horū munus est & officiū: atq; hæc omnia & in ea quæ terra ex se fundit, & in animantes, & in eorum partes conueniunt.* Est *autem perfectus*

naturalisq;

naturalisq; ortus, mutatio, quam hæ qualitates tali ui præditæ afferunt atq; procurant, cum à subiecta substrataq; materia aptam cuiq; naturæ formam ac speciem habent. Hæ *autem sunt facultates qualitatesq; patibiles, quas diximus. Sed tum deniq; calor & frigus generant & faciunt, cum materiam uincunt ac superãt: cum uerò minus superiora sunt, tum in parte non plena elixatio, & à cõcoctione materiæ uacuitas sequi solet. Perfectæ autem originis commune contrarium maximè est caries: quippe cum omnis quem natura affert interitus, uia sit quædam, eò ferens. quo in genere sunt senectus & ariditas. Finis enim alijs omnibus propositus est caries, nisi si quid eorum quæ natura constant, ui intereat. Nam fieri potest, ut & caro & os & quiduis aliud exuratur, quorum sit caries finis naturalis interitus.* Itaq; *humida primùm, deinde arida, ad extremum redduntur ea quæ putrescunt, cum ex his nata sint, & humore siccitas determinata sit, eorum quæ uim faciendi habent, opere ac munere. Interitus uerò sequitur, cum id quod determinatur, eo superius est quod determinat ui eius quod circumfusum est. Sed tamen propriè quidem caries in ijs dicitur, quæ ex parte intereunt, cum à natura discesserint. Itaq; cætera omnia, excepto uno igne, putrescunt. Nam & terra putrescit, & aqua, & aer, quandoquidem pastus ignis hæc sunt omnia. Caries autem est sui cuiusq; rei humidæ naturalisq; caloris ab alieno calore interitus. Alienus uerò est is, qui ab eo quod ambit, proficiscitur.* Quoniam *ergo omne quod frigidum est, penuria caloris patitur, hoc ipso quòd talem*

lem ulm qualitatemq; desiderat, fit, ut utriusq; causa sit, communisq; affectio caries, & frigoris ad naturã accommodati, & alieni caloris. Ob hanc enim causam et aridiora redduntur ea quæ putrescunt omnia, & ad extremum in terram stercusq; uertuntur. humor enim naturalis unà cum innato calore effl itur, nec ei quod humorem inuexerat, iam loci quicquam relinquitur, cùm innatus calor eum trahendo ingerat. Frigore autẽ minus quàm æstu res solent putrere, propterea quòd hyeme minus inest caloris in aere & aqua quæ circũfusa sunt, quàm ut superare poßit, æstate uerò plus inest. Ne id quidem quod conglaciatum est, cariem sentit. Nam cum maiore frigore præditum sit, quàm calore aer, aer ipse inferior est, illud quod mouet superius. neq; id quod efferuescit, aut calet. Quoniam enim minor est aeris calor eo qui in re ipsa inest, nec uincit, nec mutationem ullam facit. Similiq; ratione id quod mouetur ac fluit, minus putrescit, quàm id quod quiescit. Imbecillior enim est motus is qui ab aere euenit, eo qui rem ipsam occupauit, ita fit ut nullam afferat mutationem. Eadem uerò causa est, cur id cuius magna copia est, minus eo putrescat, cuius minor est uis & copia. In eo enim quod maius est, & maiore copia, plus naturalis inest & caloris & frigoris. ex quo fit, ut uires eius quod ambit, facilè superet. Itaq; mare in partes diuisum, citò putrescit & corrumpitur, uniuersum non item: cæteræq; aquæ eodem modo. Animalia etiã in ijs quæ putrent, enascuntur, propterea quòd calor expreßius, qui naturalis est, ea quæ secreta sunt, cogat. Ac quid ortus sit,

quid interitus, dictum est. Sequitur, ut exponamus connexa genera, ea quæ qualitates quas commemorauimus, ex ijs rebus quæ subijciunutr, quæque iam natura constant, efficiunt. Est autem caloris, concoctio: concoctionis uerò maturitas, ἕψησις, ὄπτησις, id est, ut ita dicam, elixatio, & assatio. Frigoris porrò priuatio, concoctionis est propria: priuationis, concoctionis cruditas. μόλυνσις καὶ στάτευσις, id est, non plena elixatio, & non plena assatio. Intelligendum est autem, non propriè hæc dici nomina. rebus enim similibus non ex toto imposita sunt. Itaque non hæc, sed similia genera existimanda sunt ea esse, quæ commemorauimus. Sed quid quodque eorum sit, dicamus. Concoctio quidem est, perfectio à calore naturali, proprioque, manans ex contrarijs qualitatib. ijs quæ patiendi uim habēt: hæ autem sunt, sua cuiq; materia. Cum enim concocta est materia, tum res ipsa absoluta esse, et generata dicitur: principiumq; absolutionis à natiuo calore euenit. Quòd si ab aliquo externo adiumento unà perficiatur, ueluti, exempli causa, cibi concoctio à balneis alijsq; eiusdem generis adiuuatur. At certè calor principium est insitum. Finis uerò alijs natura est. Natura est autē, quam quasi speciem essentiamq; dicimus. In alijs concoctio subiectam quādam formam finem propositum habet, cum talis tantusq; humor existit in re quæ uel assa, uel elixa redditur, uel putrescit, uel aliquo alio modo calescit. Tum enim res illa commoda est, & coctam esse dicimus: ueluti mustum, & quæ in phymatibus coierunt, cum purulenta sunt, & lachrymæ,

næ, cum ſordes obortæ ſunt. Similis que eſt ratio cæterorum omnium. Hæc autem omnibus euenire ſolent, cùm materia humor que ſuperatur. Hic enim eſt, qui à calore naturali determinatur: quippe cùm quamdiu in ea forma ineſt, tamdiu natura dicatur. Itaque ſigna talia ſunt ualetudinis & urinæ, & ea quæ deſident, & uno nomine alui deiectiones: coctáque dicuntur, quòd natiuum humorem uinci à calore declarent. Eaq; quæ concoquuntur, craſsiora ſint & calidiora neceſſe eſt, propterea quòd id quod concoquitur, & maius, & craſsius, & aridius calor efficiat. Atque hoc quidem concoctio eſt. Cruditas autem, imperfectio eſt, propter natiui caloris penuriam: penuria uerò & indigentia caloris frigus dicitur. Imperfectio porrò eſt, contrariorum, quæ uim patiendi habent: qualis eſt materia cuique natura.

Concoctio igitur & cruditas hoc modo explicatæ ſint. Maturitas autem, concoctio eſt quædam. Alimenti enim eius, quod in arborum fructibus ineſt, concoctio, maturitas dicitur. Quoniámque concoctio perfectio eſt quædam, tum denique abſoluta eſt maturitas, cùm ea ſemina quæ in fructu incluſa ſunt, qualia ſunt ipſa, tale aliud efficere poſſunt: præſertim cum ita in cæteris rebus perfectum, abſolutum que aliquid eſſe dicamus. Ac fructus quidem hæc eſt maturitas. Multa autem etiam alia eorum quæ concoquuntur, matura eadem forma dicuntur, ſed tranſitione: propterea quòd, quemadmodum etiam antè admonuimus, Cap. 3.

non sint imposita nomina ex quaq; absolutione in ijs quæ natiuo calore & frigore definiuntur. Phymatũ autem & pituitæ, aliorumq́; eiusdem generis maturitas appellatur, insiti humoris à naturali calore facta concoctio. Nihil enim quod non dominetur, determinare quicquam potest. Atq; ex aerijs quidē humida, & ex humidis terrena efficiũtur, & ex tenuibus semper crassiora redduntur ea omnia quæ maturescunt: naturaq; ipsa quædam ob eam causam ad se trahit, alia reijcit. Ac maturitas quidē quid sit, diximus. Cruditas autem eius est contrarium. Sed contraria est maturitati ea concoctionis priuatio, quæ in fructus alimento cernitur: eaq́; est humor quidā interminatus. Itaq; cruditas ipsa aut spirabilis est, aut humida, aut certè eorum est quæ ex utroq; constant. Quoniam autem maturitas absolutio & perfectio quædam est, non est id quidem dubium, quin imperfectum & inchoatum quiddam sit cruditas. Illum autem à perfecto discessum caloris naturalis penuria procurat, & quòd nulla eius sit ad humorem maturescentem proportio. Nihil uerò humidum ipsum per se sine siccitate maturescit. Aqua enim una ex omnibus liquidis minimè dēsatur: idq́; fit, quòd uel paulũ insit caloris, uel magna humoris qui coerceatur copia. Itaq; crudarũ rerũ exiguus est succus & sapor, idemq́; frigidus magis quàm calidus, nec ad uescendum aptus, nec ad bibendum. Sed ut maturitas, sic cruditas multis modis dicitur. hinc & ea quæ subsidunt, & destillationes crudæ ob eandē causam uocantur. Ex eo enim omnia cruda dicuntur, quòd à calore uicta non sint, neq; concreta. Lon-

ta. Longius in hoc progreßi sumus, ita ut & laterem crudum, & lac crudum, & cætera omnia dicamus, si mutari à calore, & coire poßint, nec quicquam tale acceperint. Itaq; aqua elixa quidē dicitur, nō cruda, quòd minimè densetur. Ac maturitas quid sit, quidq; cruditas, dixi, & quæ sint utriusq; causæ. Elixatio autem omnino quidem est interminatæ rei quæ in humida inest, à calore humido facta concoctio. sed nomen ipsum propriè in elixis modò rebus dicitur: quod quidem, ut iam dixi, quasi spirabile est, uel humidū. Concoctio autē fit ab eo calore, qui in humore inest. Quæ enim in sartagine coquuntur, ea torreri dicuntur, quippe cùm à calore externo aliquid accipiant. Quacunq; autē in re humida sit, eam aridiorem ad se trahendo solet reddere. At in eo quod elixatur, contrà fit. humor enim ex eo exprimitur eo calore, qui humori aduentitio admixtus est. Itaque elixa aßis sicciora sunt. neq; enim quæ elixantur, ad se humorem trahūt, quòd externus calor interiorem superet. Quòd si superior esset, profectò interior ad se traheret. Sed non omne corpus elixari potest, quandoquidē neq; id in quo nihil humoris inest, quo in genere sunt lapides, elixū esse potest: neq; ea in quibus inest quidem, non tamen præ craßitudine superari potest, qualia ligna sunt: sed ea demum corpora, quibus humor datus est, qui uim patiendi habeat ab eo calore qui humori admixtus est. Aurum uerò etiam elixari dicitur, & lignum, aliaq; multa: eadem illa quidem forma, sed translatione. neq; enim propria nomina imposita sunt differentijs. Liquidaq; ut lac & mustum feruere elixariq;

dicimus, cùm ſuccus & ſapor qui in humore ineſt, in alind quoddam genus transfertur ab eo igne, qui undique extrinſecus adhibitus calefacit. Ita fit, ut idem ferè faciat, quod ea elixatio quam commemorauimus. Sed non idem omnibus propoſitus eſt finis, quæ elixantur, uel coquuntur: aliáque ad ueſcendum, alia ad ſorbendum, quædam ad alium uſum referuntur, quippe cùm medicamenta etiam ipſa elixari dicamus. Quapropter quæ craßiora reddi poßunt, aut minora & grauiora: aut quæ eorundem talia, alia contraria, quòd ea quæ ſecernũtur, partim condenſentur, partim extenuentur, ueluti lac in ſerum & caſeum: ea elixari poſſunt omnia. oleum uerò ipſum per ſe non elixatur, quòd nihil horum ei accidere poteſt. Ac ea quidem concoctio, quæ ex elixatione dicitur, quid ſit, diximus: nec quicquam refert, in inſtrumentis ne quæ artis ſunt, an in naturalibus fiat. Ob eandem enim cauſam erunt omnia. Non plena autem elixatio cruditas eſt quidẽ, ſed elixationi contraria. Erit uerò cruditas eius quod indefinitũ eſt in corpore, ei contraria quæ primo loco expoſita eſt, eius caloris qui in circunfuſo humore ineſt, penuria. Illam autem penuriam frigus admixtum habere diximus, eaq; alio motu procuratur: quòd is qui concoquit, obrui & obſcurari ſoleat. Penuria porrò uel magno frigore quod humori admixtum eſt, uel eo quòd res quæ elixatur, in ſe admixtum habet, exiſtit. Tum enim deniq; calor is qui in humore ineſt, & maior eſt quàm ut motum non afferat, & minor quàm ut ſit æquabilis, & concoquat. Itaque ea quæ non plenè elixa ſunt, duriora ſunt

elixis, & humida siccis magis determinata. Ac elixatio quidē, & imperfecta elixatio, quid sit, quæq; eorū causa sit, dictum est. Assatio autem, est à calore arido alienoq; facta concoctio. Ob eamq; causam si quis elixans faciat ut aliquid mutetur & concoquatur, non humoris, sed ignis calore adhibito, id cum absolutum est, assum existit, non elixum, nimioq; calore adustum esse dicitur. Tum uerò aridus calor assum aliquid reddit, cum perfectum aridius efficitur. Itaque partes extremæ ficciores sunt interioribus: quod cōtrà fit in elixis. difficiliusq; assa aliqua quàm elixa reddūtur, in ijs duntaxat quæ manum desiderāt, propterea quòd ægrè partes extremæ interioresq; æqualiter calescāt. Nā cùm eæ quæ igni uiciniores sunt, celerius exiccentur, fit etiam ut magis exarescant. Quocirca uijs quæ extra patent inter se cohærentibus et coeuntibus, insitus humor exprimi non potest, sed intercipitur, cùm uiæ minus patent. Atq; assatio quidem & elixatio arte curantur: sed natura etiam, quēadmodum dixi, hæc genera omnino adhibuit, quorum similes sint effectus, & si nomina non habuerunt. Ars enim naturam imitatur, quandoquidem ea cibi concoctio quæ in corpore procuratur, ad elixationem accedit: præsertim cū in re humida & calida corporis calore fiat. cruditatésque nonnullæ similes sunt, non plenæ elixationi. nec uermes in concoctione sunt, quemadmodum quibusdā placet, sed in materia quæ in aluo putrescit, & nati postea ad superiorē ascendūt. In superiore enim uētriculo cibus cōcoquitur, sed depulsus in inferiore putret. quod cur fiat, alio loco diximus. Nō plena ergo e-

lixatio elixationi contraria est. Ei autem concoctioni quæ quasi assatio dicitur, aliquid est quidem contrarium simili ratione, sed nomē difficilius inuenit. Erit autem simile, si στάτευσις, id est, ut ita dicam, imperfecta assatio existat, non plena assatio caloris penuria: quæ quidem consequetur uel externi ignis paucitate, uel aquæ eius quæ in eo quod assatur inest, copia. Tū enim plus inest, quàm ut nō moueat: sed minus quàm ut concoquere poßit. Ac quid concoctio sit, quid concoctionis priuatio, maturitas, cruditas, elixatio & assatio, eorumq; contraria, dictum est.

Cap. 4. Nunc sequitur, ut aridorum & humidorum, quæ uim patiendi habent, genera exponamus. humor quidem & siccitas principia sunt corporum quæ uim patiendi habent, cætera autē ex his mixta temperataq; sunt: sed ex utro magis, eius magis naturam retinent: ueluti alia magis arida sunt, alia humida. Sed hæc omnia partim reuera sunt talia, partim esse possunt: quā quidem rationem liquatio habet ad id quod liquari potest. Quoniam autem humida facilè, sicca uerò ægrè coercentur & determinantur, similitudo quædam inter ea, quæ inter obsonium & condimenta, reperitur. Humida enim siccis determinationis causas afferunt, et utraq; in alteris quasi glutinis locū obtinent. id quod etiam in physicis Empedocles fecit, admixta aquæ farina: ob eámque causam ex utroque definitum est corpus. Dicitur autem maximè propriè elementum terræ aridum esse, aquæ humidum: ob eámque causam corpora quæ apud nos definita sunt, terra & aqua non carent: utrius autem plus habent,

ex ui illius quodq; perspicitur. In terraq; & aqua solum animantia uersantur, in aere uerò & igni non uersantur, quòd hæc materia sunt corporũ. Affectionum uerò quæ ad corpus pertinẽt, duricies, uel mollicies, in eo quod definitum est, primæ inesse debent. Quod enim ex re sicca & humida constat, id uel durum sit, uel molle, necesse est. Est autem durũ, id quod in se per extremitates non cedit: molle, quod cedit nõ obsistendo. Aqua enim mollis non est, quòd extremæ eius partes cum in interiores deprimuntur, non cedant, sed contrà nitantur, & locum mutent. Atque id quidem quod planè absoluteq; durum uel molle est, omnino planeq; tale est. Ad aliud autem, id quod tale est ad illud. Atq; hæc inter se quidẽ indefinita sunt, quòd magis ac minus & dura sunt, & mollia. Quoniam autem ex sensu omnia quæ sub sensum cadunt, iudicamus, non id quidem dubium, quin id quod durum & molle est, omnino tactu definierimus, quasi medio quodam tactu adhibito. Itaq; id quod eum superat, durum: quod ei cedit, molle esse dicimus.

Quodq; definitum est corpus termino suo, id tum durum uel molle sit necesse est: nam uel cedit. uel non, tum concretum: hoc enim definitur. quoniam igitur omne quod definitum & cõcretum est, uel molle est, uel durum, hæc autem concretione constant, profectò nulla corpora concreta & definita erunt sine concretione. Ex quo intelligitur, de concretione esse disserendum. Cumq; materiæ causæ duæ sint, efficiens & patiens & efficiens quidem sit unde motus proficiscitur, patiens formæ locũ obtineat: fit, ut sint etiam tum Cap. 5.

concretionis, tum diremptionis, tum exiccationis, tum humectationis. Quod autem facit, duplici ui facit: patiturq; id quod accipit, duplici affectione, quemadmodum diximus. facit quidem calore ac frigore, patitur autem uel præsentia caloris ac frigoris, uel eorum absentia. Quoniamq; concrescere est exiccari quodam certo genere, de eo primùm disseramus. Quod patitur, id uel humidum est, uel durum, uel concretum ex his. humoris autem corpus aquam, siccitatis terram ponimus. hæc enim uim habent patiendi ex humidis atque siccis maximè. Itaque quod frigidum est, in ijs est magis quæ uim patiendi habent, quòd in his reperiatur, cum præsertim terra et aqua frigida esse positum sit. Quod autem frigidum est, efficiens est: ut id quod interimendi uim habet, uel per aliud, quemadmodum antè diximus. Interdum enim frigus & comburere dicitur & calefacere, nō eo modo quo calor, sed ex eo quòd colligat calorem, uel ei undiq; obsistat. Exarescunt autem ea omnia, quæ aqua sunt, & aquæ genera, uel aquam admixtam habent, siue aduentitiam siue insitam. Aduentitiā dico, qualis in lana uidetur: insitam, ut eam quæ in lacte inest. Aquæ uerò genera sunt hæc, uinum, urina, serum, & uno nomine ea omnia in quibus nihil aut parum desidet, idq; non propter tenacitatem. Gluten enim causa est, cur in nonnullis rebus nihil subsideat: id quod in oleo & pice animaduerti licet. Exiccātur aūt omnia, cū uel calescūt, uel refrigerantur: quorum utrunq; calore efficitur, uel insito uel externo. Etenim quæ frigore exarescunt, ut

uestis,

uestis, si madēs per se maneat, sic ipsa dū insitus calor humorē exprimit, exiccātur. si modò parū sit aquæ, quòd ui offusi frigoris calor exire cogatur. Omnia ergo exiccantur, ut dictū est, cum uel calescunt, uel refrigerantur: & omnia calore interiore uel externo, qui unà secū humorē exprimit. Externum uoco calorē, ut in ijs quæ elixantur: interiorē, cū humor caloris quē admixtū habet, respiratione detractus consumitur.

Ac de exiccatiōe dictū est. Humectatio aūt uno modo fieri solet, cū aqua cogitur: altero, cū id quod concretū est, liquatur. Horū uerò spiritus refrigeratus in aquā cogitur, quod in liquatione et cōcretione perspici licebit. Cōcrescere aūt omnia solēt quæ cōcrescunt, aut quòd aquæ naturā imitentur, aut quòd terræ et aquæ: atq; id uel frigore, uel arido calore. Itaq; resolui solēt uel cōtrarijs, uel frigore, omnia q̃ calore cōcreta resoluūtur. Quæ enim aridæ rei calore cōcreta sunt, ea aqua resoluūtur, quæ humida est et frigida: quæ aūt frigore concreta sunt, igne, qui calidus est, resoluūtur. Quanquā nōnulla aqua cōcrescere uideri poßūt, ut mel decoctū: uerū nō aqua ipsa, sed eo quod admixtū habet, frigore cōcrescit. Ergo quæ ad aquā referūtur, nō igne coeunt, præsertim cū igne resoluātur. Idē aūt eidē eadē ratione nō est causa contrarij. Præterea cū ex eo cōcrescant, quòd calor exprimatur, nō est dubiū quin eius aduentu resoluātur: quo fit, ut frigoris efficientia uiq; cōcrescāt. Quocirca hæc ipsa cōcreta non dēsantur. Dēsitas enim existit humoris amotiōe, cū id quod siccū est, cogitur. Aqua uerò una ex liquidis nō densatur. Quæ autē terræ & aquæ sunt communia, ea Cap. 6.

ea & igne et frigore coguntur: densantur uerò ab utroq;, partim eodem modo, partim alio, calore quidem, qui humorem exprimit. humoris enim expiratione id quod siccum est & densatur, & cogitur frigore: porrò quod calorem extrahit, quo expresso humoris etiam expiratio consequitur. Ac mollia quidē omnia, eaq; mollia quae liquida non sunt, non condensantur, sed concrescunt, humoris respiratione: ut coctiles lateres. Quae autem mixta sunt & humida, ea etiam condensari solent, ut lac. Sed multa antè etiam humida redduntur, ea quae aut crassa, aut dura prius frigus reddidit: ut etiam lateres coctiles, qui primum humorem exprimunt, mollioresq; fiunt. itaq; in fornacibus distorqueri solent. Ac ea quidem quae frigore coguntur, ex ijs quae terrae & aquae naturam imitantur, sed propius ad terram accedunt, si ex eo quòd calor expressus sit, concrescant, calore liquantur, cùm calor iterum aduenerit: ueluti lutum, cum in gelu cogitur. Quae autem refrigeratione, & uniuersi caloris respiratione concrescunt, ea resolui nisi nimio calore non possunt, sed mollescunt: ueluti ferrum & cornu. Quinetiam ferrum quod ad opus adhibetur, liquari ita solet, ut etiam liquidum reddatur, rursumq; concrescat. Quod eodem modo in calybe faciūt. Subsidet enim fex ferri, atq; in profundū demitti solet. Quod cum in eo saepe factum est, id quod purum ac syncerum ex eo relinquitur, calybs uocatur. Sed hoc saepe non faciunt, propterea quòd dum repurgatur, multum intertrimenti, minusq; pondus consequatur. Ferrum porrò eo melius est, quo minus fecium habet. Li

quatur

quatur etiam lapis qui Perimachus dicitur, ita ut & destillare & fluere soleat. Quod autem concretũ est, cum fluxit, rursus solet durescere. lapides etiã molares adeò liquantur, ut fluant. Quod uerò concretum fluit, id colore quidem atro est, sed tamen calci simile redditur. Cœnum etiam, terraq; liquantur. Quæ porrò calore sicco coguntur, eorum partim resolui non possunt, partim humore possunt. Lateres quidem, lapidumq; nonnullorum genera, qui terra ignis calore combusta fiunt, ueluti molæ, liquari nequeunt. nitrũ autem & sal humore resoluuntur, nõ tamen quouis, sed frigido. Itaq; aqua & aquæ generibus omnibus liquantur, oleo autẽ non liquãtur: propterea quòd rei quæ calida & sicca est, id quod frigidum humidumq; est, repugnat. Ita fit, ut si alterum coegit, alterũ resoluit. Sic enim contrariorum causa erunt contraria.

Condensantur quidem ab igne solum ea omnia, quæ magis aquæ quàm terræ naturam imitantur: quæ autẽ magis terræ, ea coguntur. Itaq; & nitrum & sal & lapis & lateres magis terram imitantur. Olei uerò natura maximam affert dubitationẽ. Si enim in aquarum numero ducitur, illud frigore, quemadmodũ gelu, debet concrescere. Sin autem terrenum est potius, igne, ut lateres. Nunc à neutro cogitur, sed rursus ab utroq; craßius redditur. In causa est, quòd in eo plus inest aeris. Itaq; in aqua innatat, quòd etiam aer sursum feratur. Ac frigus quidem ex aere qui insitus est, expressa effectaq; aqua, oleum ipsum craßius reddit. Semper enim cum aqua oleo admixta est, ab utroque craßius efficitur. Igni autem & tempore crassescit, Cap. 7.

&

& exalbescit: exalbescit quidẽ, aquæ si quid inerat, expiratiõe: crassescit porrò, quòd dũ calor euanescit, ex aere aqua oriatur. Ac utroq; quidem modo eadẽ affectio & per idem cõsequitur, sed non eadẽ ratione. Et quanquã ab utroq; craßescit, tamen à neutro exiccatur. Nam neq; sol neq; frigus oleum exiccat, nõ solum quòd glutinosum est, sed quòd aeris naturã imitatur. Nec uerò igni aqua exiccatur aut decoquitur, quòd lentor & gluten eius expirationem impediat. Quæ autem ex terra & aqua temperata sunt, ea sunt ex utriusq; copia æstimanda. Vnum enim quoddã, ut mustũ, tum cõcrescit, tum elixatur. Ex his enim talibus omnibus cum exiccantur, aqua exprimitur. Aquam autem exprimi hinc intelligi potest, quòd uapor in aquã cogi solet, si quis uelit colligere. Ita fit ut in quibus aliquid remanet, id terræ esse reperiatur. Quanquã nõnulla ex his etiam frigore, quemadmodum dictũ est, & condensantur, & exarescunt. Frigus enim nõ solũ cogit & exiccat, uerùm etiã condensat: exiccat quidem aquam, aera autem condensat dum aquam ex eo exprimit. Concretio uerò, ut dixi, exiccatio est quædam. Ac ea quidem quæ non condensantur frigore, sed coguntur, aquæ naturam magis imitantur: ut uinum, ut urina, acetum, lixiuium, serum. Quæ autem igni sine expiratione coguntur, partim ad terram, partim ad aquam & aera pertinent. mel quidem ad terram, oleũ ad aquã & aera. Lac aũt & sanguis utriusq; etiam communia sunt, & aquæ & terræ: sed ferè ad terram potius referuntur, quemadmodum ij etiam humores ex quibus nitrum & sal confici solet: lapides uerò

ex

ex quibusdam etiam eiusdem generis constant. Itaque nisi seponatur serum, igni exuri solet, dū decoquitur: quod autē terrenum est, cogitur etiam à succo, si quis quodā modo decoquat: ut medici, dum coagulū ingerunt, solent. Sic enim serum à cremore secernutur: serum uerò non iam crassescit, sed aquæ more consumitur. Quòd si nihil aut parum cremoris lac habeat, aquæ magis tribuendum est, nec alere ullo modo potest. Quod etiam de sanguine iudicandum est eodem modo. cogitur enim ex eo quòd refrigeratus exarescit. Qui autē cogi & coire non potest, qualis est sanguis ceruorum, is ad aquam potius pertinet, frigidusq; est maximè: ob eamq; causam fibris caret. fibræ enim terrenæ sunt, atq; solidæ, ut etiam ijs detractis, sanguis nō cogatur: idq; fit propterea, quòd non exarescat. Aqua enim est id quod remanet, quemadmodum lac cremore detracto. Quod hinc sciri potest, quia uitiatus sanguis cogi non potest, quòd sit purulentus. hoc uerò pituita & aqua est, quòd cruda sit, & à natura minus superata. Cur autem quædam resolui possint, ut nitrum: alia non possint, ut lateres, eorumq; nonnulla mollescant, ut cornu: quædam non item, ut lateres & lapides, causa est, quòd contrariorum sint causæ contrariæ: eoq; fiat, ut si duobus frigore & siccitate cogantur, eadē necesse sit calore humoreq; resolui, ob eamq; causam igni & aqua, quandoquidem hæc sunt contraria: ita tamen, ut aqua quidē resoluantur, quæ solo igni, igni porrò, quæ solo frigore cogantur. Ex quo fit, ut si qua utroq; cogantur, ea minimè resolui possint, Talia aūt existunt, quæ

quæ concalefacta, deinde frigore coguntur. Ita enim usuuenire solet, ut cum calor expressus est, plurimum humoris rursus frigore comprimatur, adeò ut ne humori quidem det exeundi locũ, ob eamq; causam nec calor eadem resoluit. Quæ enim solo frigore coguntur, ea solum resoluit: nec uerò ab aqua resolui eadẽ possunt. Quæ enim frigore cogũtur, ea aqua non resoluit, sed ea demum quæ siccitate & frigore. Ferrũ autem quod calore liquefactum est, frigore cogitur. Itaq; ad concretionem utrunq; desiderat; ob eamq; causam resolui non potest. Ligna uerò terrena sunt et aeria, & idcirco comburi possunt, non liquari, nec mollescere: & in summa aqua extant, præter ebenũ. hæc autem non innatat, quòd cætera ligna plus aeris admixtum habent: ex ebeno autẽ nigra aer euanuit, in eaq; plus terræ inest. Lateres autem terreni modò sunt, quòd dum exsiccantur, paulatim concrescant. Nam nec aqua introitus habet, per quos solũ aer exeat: nec ignis, præsertim cùm ipse coegerit. Ac quid cõcretio sit, quid resolutio, quotq; earum causæ sint, & in quibus rebus reperiantur, diximus.

Cap. 8. *Ex quibus perspicuum est, corpora calore coagmentari, & frigore: hæc uerò condensando & cogendo, eorum munus efficiunt. quoniamq; horum opera efficitur, in omnibus calor inest: in quibusdam uerò etiã frigus, qua ex parte calor deficit. Quocirca quoniam hæc efficiendi causa insunt, humor autem & siccitas patiendi, ea omnibus data sunt, quæ omnium sunt communia. Ac ex aqua quidem & terra corpora quæ sui similes partes habent, constant, tam in ijs*

quæ

quæ terra ex se gignit, q̃ in animãtib. quæq; eruũtur ẽ terra, quæ eadẽ metalla dicũtur, ut aurũ, ut argentũ, cæteraq; omnia quæ sunt generis eiusdẽ, et ex iisdẽ cõstant, et ex respiratiõe inclusa quæ ex utroq; exprimitur, quẽadmodũ alio loco diximus. Hæc porrò omnia inter se differũt, tũ suis proprietatib. quib. sensus afficiũt, tũ quòd aliquid efficere poßint. cãdida enim, et redolentia, & sonora, & dulcia, & calida & frigida aliqua ex eo dicuntur, quòd sensum afficere poßint: alijsq; proprijs affectionibus, omnia quæ ex eo quòd patiantur, nominantur: ut quod liquari potest, quod concrescere, quod inflecti, cæteraq; omnia eiusdem generis. Hæc enim omnia patibilia sunt, quemadmodũ humida & sicca. Itaq; os, caro, neruus, lignum, cortex, lapis, & singula corpora quæ sui quidẽ similes partes habent, sed tamen naturalia sunt, his ipsis rebus differunt. Sed primùm eorũ numerũ exponamus, quæ ex eo dicuntur, quòd aliquid poßint, aut nõ poßint. Sũt autẽ hæc quæ cogi possunt, & quæ nõ possunt: quæ liquari possunt, & quæ non possunt: quæ mollescere poßũt, quæq; non poßunt: quæ humore perfundi possunt, quæ nõ poßũt: flexibilia, non flexibilia: quæ rumpi poßunt, quæ non poßunt: fragilia, nõ fragilia: quæ contundi poßunt, quæ non poßunt: quæ formari fingiq; possunt, quæ non poßunt: quæ premi poßũt, quæ non possunt: quæ trahi poßunt, quæ nõ poßunt: quæ produci poßunt, quæ non possunt: quæ findi possunt, quæ non poßunt: quæ diuidi poßunt, quæ non poßũt: glutinosa, tenera: quæ condensari poßunt, quæ non poßunt: quæ comburi poßũt, quæ nõ poßunt: quæ ex-

halare poßũt, quæ non possunt. plurima quidem corpora ferè his proprietatibus affectionibusq; differũt. Quã aũt uim unumquodq; horũ habeat, explicemus. Ac de ijs quidem quæ cõcrescere possunt, & quæ non poßũt, quæ liquari poßũt, et quæ nõ poßũt, paulo antè uniuersè dictũ est, sed tamen de ijsdem etiã nũc disseramus. Quæ enim corpora coguntur & durescunt, partim à calore hãc uim accipiunt, partim à frigore. à calore quidem, qui humorem exiccat: à frigore autem, quod calorem extrahit. Ita nonnullis humoris, alijs caloris inopia & absentia hoc accidit, ita tamẽ, ut quæ aquæ subijciuntur, ut generi species, caloris: quæ terræ, humoris penuria hoc accipiãt. Ac ea quidẽ quibus hoc euenit humoris inopia, humore liquari solẽt, nisi fortè ita cogãtur, ut introitus in eis minores aquæ mole relinquantur, ut lateres. Quæ aũt non ita habẽt, humore liquantur omnia: ut nitrum, sal, terra ex cœno. Quæ uerò caloris priuatione hoc accipiunt, calore liquari solent: ut gelu, plumbũ, æs. Ac quæ cogi quidẽ poßint, & liquari, quæq; liquari non poßint, diximus. Concretionis aũt uim nõ habent ea, quæ liquoris aquosi sunt expertia: nec aquæ naturã, sed caloris potius terræq; imitantur: ut mel, & dulce uinum. Sũt enim quasi efferuescentia. Concrescere etiã nõ poßunt ea quæ ad aquam pertinent. cum interea plus aeris in se contineant, ut oleũ, ut argentum uiuum: & si quid est glutinosum, ut gluten & pix.

Cap. 9. Mollia aũt reddi poßũt ex ijs quæ cõcreta sunt, ea omnia quæ nõ ex aqua cõstant, ut gelu (omne enim gelu ad aquã refertur) sed quæ potius terrena sunt, nec ex

ijs expressus est totus humor, ut ex nitro et sale: nec inæqualis est, ut in lateribus, sed quæ trahi possũt, nec humorẽ recipiũt, aut duci possũt, nec ad aquã pertinent, & igni adhibito possũt mollescere, ut ferrũ, ut cornu, ut ligna. Sũt aũt & eorũ quæ liquoris uim habent, & quæ nõ habẽt, nõnulla quæ humorẽ in se recipere possunt, alia quæ nõ possũt: ueluti æs humorẽ respuit, cũ liquari possit: lana aũt & terra humorẽ recipiũt. madere enim possunt. Atq; æs liquari illud quidẽ potest, sed aqua liquari idem nõ potest. Quinetiã eorũ quæ aqua liquari possunt, quædã humida reddi nequeunt, ut nitrum & sal. neq; enim quicquam aliud humidum effici potest, quod non madefactum reddi possit mollius. Nonnulla uerò quæ humore perfundi possunt, liquoris uim non habent: ut lana, & fructus. Humore autem perfundi possunt ea omnia, quæ terrena sunt, et aqua duriora, habentq; aquæ mole maiora foramina: liquoris uerò uim habent, ea quibus eadem itinera toto corpore fundũtur. Cur ergo terra & liquatur & perfunditur humore, nitrum uerò liquatur quidẽ, sed nõ perfunditur? Quia in nitro itinera toto corpore fusa sunt, ut statim partes ab aqua diuidãtur: at in terra eadẽ uario modo sita sunt, ut quocũq; modo aquã recceperit, dissimilis affectio cõsequatur. Flexibilia aũt sunt corpora, dirigiq; possunt, ut arundo, & uimen. Inflecti nõ possũt, ut lateres, et lapides. Flecti porrò & dirigi ea possũt, quorũ longitudo & ex orbis forma in rectũ, et ex recto in orbẽ cõmutari potest. Flectiq; & dirigi est, in rectũ uel orbẽ cõponi, uel moueri. Flectitur enim tam quod reflectitur, quàm quod deflectit.

Est ergo flexus et in conuexũ & in cõcauitatẽ motio, salua longitudine. Si enim etiã in rectũ fit, erit simul aliquid & inflexũ, & rectũ: quod fieri non potest, ut rectum sit inflexũ. Quòd *si flectũtur, omnia uel reflexione, uel deflexione, horũ aũt alterum ad conuexũ, alterũ ad cõcauitatẽ mutatio est, profectò in rectum quoq; flexus non erit: sed aliud est flexus, aliud directus.* Ac *quæ flecti, dirigi, nõ flecti, & non dirigi possint, diximus.* Ea *etiam quæ rumpi frangiq; possunt, uel cõiunctè poßũt, uel separatim: ueluti lignũ rumpi potest, frãgi nõ potest.* Gelu *cõtrà et lapis frangi possunt, rumpi nõ item: lateres uerò & rumpi poßunt, et frangi.* Hoc *aũt differũt, quòd ruptura in magnas partes diuisio & diremptio est: effractio uerò in quasuis, et plures duabus.* Ac *ea quidẽ fragilia sunt, quæ ita cõcreta sunt, ut multa itinera habeãt, quæ uariè commutãtur.* Hoc *enim distãt. quæ aũt procul remota & por recta habent, ea rumpi poßunt: quæ utriusq; generis itinera habẽt, ea pertinent ad utrũq; genus.* Alia *sunt eiusmodi, ut in eis aliquid imprimi poßit, ut æs, ut cæra: alia, in quibus nihil imprimi potest, ut lateres, et aqua.* Est *aũt impreßio, summæ partis in interiores pulsu, uel ictu, uel omnino tactu factus recessus.* Quæ *huc pertinẽt, possunt etiã mollescere, ueluti cera manẽte alia extremitate, ex parte cedit. Sunt etiã dura, ut æs.* Quæq; *imprimi non poßunt, eadem & dura sunt, ut lateres: neq; enim summæ eorum partes introcedunt. & humida: ut aqua cedit illa quidẽ, nõ tamen partes eius, sed obsistit.* Quæ *aũt ex ijs quæ imprimi poßunt, impreßa manẽt, et facile manu poßũt imprimi, ea quidem*

dem fingi formariq; possunt. quæ uerò uel non facilè imprimuntur, ut lapis, aut lignum, uel facilia quidem sunt ad imprimendū, sed nō manet impreßio, ut lana, & spongia: ea ad formandū apta non sunt, sed premi poßunt. premi aūt poßunt ea quæ cōpulsa inter se cohærere possunt, summis partibus quæ diuisæ non sint intrò secedentibus, cum interea alia alij pars minimè cedat: quod aquam facere animaduertimus. hæc enim sursum uicißim erūpit. Est autem pulsus, motus ab eo quod agitat allatus, qui tactu efficitur. Ictus uerò, cum à motu qui per locū fit. Premuntur aūt ea quæ itinera inania habent cognati corporis: premiq; ea poßunt, quæ in ea inania quæ in se habēt, colligi poßūt, uel in ea itinera quæ in eis insunt. Interdū enim inania sunt itinera in quæ se colligunt, ut in spongia madefacta: itinera enim eius plena sunt. Sed quorū uiæ plenæ sunt, cum molliora sint quàm id quod in ea confluere solet, ea quidē premi poßunt: ut spongia, lana, cera, caro. premi aūt nequeūt ea, quæ colligi in sua itinera naturæ ui nō solent, aut quod nulla habeant, aut quòd plena habeāt ijs rebus quæ sint duriores. Nā & ferrū premi nō potest, et lapis et aqua, liquidaq; omnia. Trahi uerò ea possunt, quorū extremæ partes in obliquū poßunt cōmutari. Trahi enim est summas partes quæ coherētes sint, ad id transferri quod mouet. Sūt aūt alia quæ trahi poßūt, ut pilus, lorū, farina aqua subacta, glutē: alia quæ nō possunt, ut aqua & lapis. Ac nōnulla quidē eadem & trahi poßunt, & premi: ut lana. alia non eadē: ueluti pituita premi potest, trahi non potest: & spongia premi potest, trahi nō itē. Sunt etiā nōnulla

quæ produci poßũt, ut æs: alia quæ nõ poßunt, ut lapis & lignũ. produci autem ea poſſunt, quorũ extremitas eodem pulſu ſimul & in latitudinem & in profundum ex parte cõmutari poteſt: produci nõ poßũt, quæ eam uim nõ habent. quæ aũt produci poſſunt, imprimi poſſunt omnia: quæ uerò imprimi poſſunt, non omnia etiã productione ualent, ut lignum. quanquam hæc ferè reciprocantur. Eorumq́; quæ premũtur, partim producendo ualent, partim nõ ualent: quippe cũ cera & lutum producantur, lana & aqua non item. Sũt etiam quædam fißilia, ut lignum: alia non fißilia, ut lateres. Fißile aũt eſt, quod in plures diuidi poteſt, quàm id quod diuidit, partiatur. Finditur enim tum demũ aliquid, cũ in plures partes diuiditur, quàm id quod partitur, diuidat, & producitur partitio: id quod non fit in diuiſione. Findi aũt ea non poſſunt, in quæ hæc nõ poſſunt conuenire. Nec uerò quicquam quod molle ſit, findi poteſt, (loquor aũt de ijs quæ planè atq; abſolutè mollia ſunt, ac non inter ſe cõparata: ſic enim ferrum etiam molle erit) nec dura fißilia ſunt omnia, ſed ea demum, quæ neq; liquida ſunt, neq; imprimi poſſunt, neq; frangi. Quo in genere ea ſunt omnia quæ in longitudine itinera, quibus partes inter ſe copulantur, habent, non in latitudine. Secari poßũt ex ijs quæ dura ſunt uel mollia, omnia quæ nec diuiſionẽ neceſſariò antecedere poſſunt, nec frangi cũ diuiduntur. quæ uerò liquida ſunt, aut talia, ea ſecari nequeũt. Nõnulla aũt eadẽ & ſecari poſſunt et findi, ut lignũ: ſed ferè quod findi poteſt, longitudine finditur: quod ſecatur, latitudine. Quoniã enim in plura quæq;

res

res diuiditur, qua ex parte una multas lõgitudines habet, hac fißilis est: hoc aũt ipso quòd multas latitudines una etiã habet, secari potest. Glutinosum uerò est aliquid, cũ liquidũ est et molle, ac trahi potest. Talia aũt cõmutatione quadã fiunt ea omnia corpora, quæ catenarũ instar cõponuntur: præsertim cũ hæc multũ & dilatari & contrahi poßint. quæ talia non sunt, nõ sunt glutinosa. Condensari aũt ea possunt omnia quæ premi possunt, stabilemq; habent compreßionẽ. cõdensari uerò nequeunt, omnia quæ uel premi astringiq; non possunt omnino, uel stabilẽ adstrictionẽ non habent. Alia etiam cõburi possunt, alia non poßunt: ut lignũ comburi & lana & os poßunt, lapis & gelu non possunt. Cõburi autẽ ea poßunt, quæ & itinera habent quæ ignẽ poßunt recipere, & in directis itineribus igne imbecilliorem humorem. Quæ uerò aut humorẽ nõ habẽt, aut ualentiorem, ea non sunt apta ad urendum: ut gelu, & quæ admodum uiridia sunt. Exhalare etiam ea corpora poßunt, quæ humorem illa quidẽ habẽt: sed ita habẽt, ut nisi adhibitis ijs quæ incendũt, elici exprimiq; nõ poßit. Est enim uapor à calore qui uim cõburendi habet, in aera et flatum facta expiratio, quæ madefacere poßit. Quæ uerò exhalare possunt, tẽpore in aera exprimuntur, eorumq; obscurando partim arida redduntur, partim in terram se uertunt. Sed hæc ipsa depulsio hoc differt, quod nec madefacit, nec in uentũ uertitur. Est aũt uẽtus, fluxio cõtinens in aeris longitudinẽ. Exhalatio uerò est, cõmunis siccitatis et humoris, à calore qui uim urẽdi habet, facta expreßio. Itaq; nõ madefacit, sed colorẽ in-

ducit potius. Corporũ autem quæ lignum imitantur, exhalatio fumus dicitur: quo in genere oſſa ſunt, et crines, omniaq; eiuſdem generis. Quanquam enim eis cõmune nomen non eſt impoſitum, tamen ex analogia omnia eodem continentur: quemadmodum etiam Empedocles ait,

Hæc folia atq; pili, denſæ pennæq; uolucrum,
Et ſquamæ fiunt, quîs fortia membra teguntur.

Pinguis autem rei exhalatio, fuligo: eius uerò quæ olei tenacitatem imitatur, nidor nominatur. Ob eamq; cauſam oleum nec elixatur, nec craßeſcit, quòd exhalationis uim habeat, non uaporis. aqua uerò non exhalationis, ſed uaporis uim habet. At uinum dulce quidem exhalationis uim habet, quòd pingue ſit, idemq; facit quod oleum. Nam nec frigore congelatur, & igne conſumitur. Eſtq; uinũ uerbo, reuera nõ eſt, neq; enim uini ſaporẽ habet, ob eamq; cauſam ebrios nullos reddit, cũ quoduis uinũ inebriet. ſed exigua in eo exhalatio eſt, ob eãq; cauſam flammã ex ſe emittit. Comburi autem ea demum corpora uidentur poße, quæ in cinerẽ redigũtur: quod ijs uſuuenit, quæ uel calore, uel utroq;, calore frigoreq; coguntur: quippe cũ ignis in eis dominari, ab eoq; domari uideatur. At gẽma ea quæ carbunculus dicitur, eius iniurias nõ ſentit. Eorũ uerò quæ idonea ſunt ad comburendum, partim flãmeſcere poßunt, partim nõ poßũt. eorũq; nõnulla in carbones uerti poßũt. Inflãmeſcere poßũt, quæ flammã poßũt emittere: quæ nõ poſſunt, ea non inflãmantur. Inflãmari porrò ea poßũt, quæ humorẽ nõ habent, & uim habent exhalationis. Pix autem, oleum,

leum, & ceræ, magis alia adiuncta materia, quàm sola per se inflammari possunt: sed ea potissimum, quæ fumum emittunt. Carbones uerò ex se ea reddũt, quæ in hoc genere sunt, et plus terræ quàm fumi habẽt. Quædam etiam sunt, quæ liquoris uim habent, nec flammã ex se possunt fundere: ueluti æs. & alia flammam præbere possunt, nec liquoris uim habent, ut lignum. quædã in utroq; ualẽt, ut thus. in causa est, quòd ligna quidẽ humorem congestum habent, totoq; fusum corpore, ob eamq; causam igne consumitur: æs autem in quaque parte habet, sed nõ perpetuum, aut certè minorẽ quàm ut flammam efficiat: thus uerò partim hoc modo, partim illo habet. Ex ijs autem quæ exhalationis uim habent, ea ad flammam emittendã apta sunt, quæ liquari nõ possunt, quòd ad terram propius accedãt. Siccitatem enim cum igne cõmunem habẽt. Ita si hoc ipsum quod siccũ est, calidũ reddatur, ignis efficitur: ob eamq; causam flamma est spiritus, uel fumus ardẽs. Ac lignorũ quidem exhalatio, fumus nuncupatur: ceræ autem, thuris, picis, quæq; sunt eius generis, & quæ picẽ aut aliquid tale habent, fuligo: olei uerò, & omnium quæ olei naturam imitantur, nidor, quæq; minimè sola cõburuntur, quòd paulum habeãt siccitatis, qua in ignẽ fit mutatio (ignis enim siccus est) sed si cũ alio iungatur, fiet celerrimè: quandoquidem id demum pingue est, & pingue eiusmodi quod admixtam habet siccitatem. Ac ex liquidis quidem ea quæ exhalãt, ad humorem magis: quæ uerò comburuntur, ad siccitatem referenda sunt.

His aũt affectionib. ac proprietatib. hisq; distinctio- Cap. 10.

nib. corpora quæ sui similes partes habēt, inter se, ut dictū est, differūt iudicio tactus, et præterea odoribus, saporib. atq; colorib. Partes aūt sui similes habere dico, ut quæ è terra eruuntur, aurum, æs, argentum, stānum, ferrum, lapidem, cæteraq; eiusdem generis. quæq; ex his expressa fiunt, & quæ in stirpibus animantibusq; reperiuntur: ut carnem, ossa, neruum, cutē, uiscera, pilos, fibras, uenas. ex quibus ea mēbra constant quæ dißimiles partes habent: ut facies, manus, pes, aliáque generis eiusdem. in stirpibus autē: ut lignum, cortex, folium, radix, quæq; sunt eiusdem generis. Quoniā autē hæc quidem ab alia causa effecta sunt, ex quibus autem hæc constant, eorum materia est siccitas et humor, ob eamq; causam aqua & terra (utrunq; enim horum euidentißimam utriusq; uim habet) calor autem & frigus ea sunt quæ efficiendi uim habent (hæc enim ex illis illa conficiunt & constant) nunc quæ similium inter se partium genera terræ, quæ aquæ, quæ utriusq; naturam imitentur, explicemus. Corporum quidem quæ concreta sunt, alia liquida sunt, alia mollia, nōnulla dura. Horum quæ mollia sint, aut dura cōcretione, antè dictum est. Liquidorum quæ uaporē ex se fundūt, ad aquā quæ nō fundunt, uel ad terrā, uel simul ad terram aquamq; pertinent, ut lac: uel ad terrā & aera, ut lignum: uel ad aquam & aera, ut oleum: queq; calore densantur, communia sunt. Sed quod ad liquida attinet, de uino quæri potest: quippe cū & uaporem reddat, & crassescat, ut nouum. In causa est, quòd nec uno genere uinum dicatur, & quòd aliud aliter. Nouū enim magis terrenū est quàm uetus, ob

eamq;

eamq; causam & calore condensari maximè, & frigore minus cogi solet, q, multum & caloris te terræ admixtum habeat: ut Arcadicũ, quod in utribus ita fumo exficcari solet, ut cum depromitur, soleat concrescere. Sin autem omne materiam habeat, sic utriusque uel terræ uel aquæ naturam imitatur, pro eius copia quã continet. Quæ autem res frigore dẽsantur, ad terram pertinent: quæ uerò ab utroq;, multis sunt communia. ut oleum, mel, & dulce uinum. Eorum porrò quæ cõcreta sunt, ea quidem quæ frigore, aquæ subijciuntur, ut gelu, nix, grãdo, pruina: quæ autem calore terræ, ut lateres, caseus, nitrum, sal: quæ uerò utroque (quo in genere sunt ea omnia quæ refrigeratione, id est, ea quæ caloris et humoris qui unà cũ calore exprimitur, priuatione coguntur. sal enim humoris tamum priuatione cogitur, quæq; syncera terra constant, gelu uerò solius caloris priuatione) ea utriq; subijciuntur. Itaq; & ab utroque cogi solent, & utrũq; admixtum habent. Quorũ quidẽ humor omnis expressus & exhaustus est, quales lateres sunt, et succinũ (succinũ enim, quæq; quasi lachrymæ dicũtur, frigore cogũtur, ut myrrha, thus, gũmi, succinũq;: et huius generis uidetur esse, & cogitur, itaq; cõclusæ in eo bestiolæ uidentur. Amnis uerò frigore succini calor expressus eo modo, quo ille mellis quod decoquitur, cũ in aquã demissum est, solet, humorem elicit) ea ad terrã omnia referũtur: eorũq; partim liquoris uim non habent, nec molliri possunt, ut succinũ, aut lapides nonnulli, quẽadmodum pori qui in cauernis nasci solẽt. hi enim eodẽ modo quo illa gignuntur. nec calore, sed frigore coguntur.

tur. nam cũ caloris respiratione humor elicitur, eo calore qui ab eo discedit: in alijs uerò, hoc ipsum externus calor facit. Quorum autem non omnis calor expressus est, ad terram illa quidem magis pertinent, sed molliri poßũt, ut ferrum & cornu. Thus uerò, quæq; sunt eiusdem generis, eodẽ modo quo ligna uaporem emittũt. Quoniam igitur ea quæ uim liquoris habent ponenda sunt, quæ igne liquãtur, ea omnia aquæ potius subijciũtur. quãquã nõnulla etiam sunt cõmunia, ut cera. quæ uerò aqua liquãtur, ea terrena sunt: quæ neutro, uel terræ, uel utriq; subijciũtur. Quòd si uel liquida, uel cõcreta sunt omnia, eorũ aũt in numero habẽtur ea quæ ad proprietates affectionésq; quas exposuimus, pertinẽt: profectò omnia explicata sunt, quib. sit'ne aliquid terræ an aquæ proprium, an commune multorum, & utrum calore an frigore, an utroq; concretum sit, dijudicemus. Aurum quidem, argentum, æs, stannum, plumbum, medulla, & plerique lapides qui nomen nõ habuerunt, ad aquã pertinent. calore enim hæc liquantur omnia: uina etiã quædam, urina, acetũ, lixiuiũ, serũ, & sanies, aquæ subijciũtur, præsertim cum frigore cõcrescant. ferrũ uerò, cornu, unguis, os, neruus, lignũ, pili, folia, atq; cortex, magis terrena sunt: succinũ præterea, myrrha, thus, omniaq; quæ lachrymæ dicuntur, porus & fruges, ut legumina & frumentum, eódem pertinent. Eorum enim quæ in hoc genere sunt, partim magis, partim minus quidẽ quàm illa, sed tamen terrena sunt. Alia enim molliri poßunt, alia exhalandi uim habent, frigoreq; generata sunt. Iã nitrũ, sal, lapidumq; genera omnia quæ nec frigore coguntur,

gutur, nec liquoris uim habẽt, eódẽ referuntur. at sanguis & semen ad terram, aquã & aera pertinent. Sanguis quidem qui fibras habet, magis terrenus est. itaq; frigore cogitur, & humore liquatur. qui autem fibris caret, ad aquam refertur. Semen autem humanum frigore cogitur, quòd humor unà cum colore exeat.

Ex ijs uerò quæ concreta sunt, uel liquida, quæ calida aut frigida sint, ex ijs quæ diximus, cognoscendũ est. Ac ea quidem quæ ad aquam pertinent, magnã ex parte frigida sunt, nisi aduentitium colorem habeant: ut lixiuium, urina, uinum. Quæ autem ad terram, ea ferè calida sunt, propter caloris efficientiam: ut calx atq; cinis. Intelligẽdum est autem, materiam frigus esse quoddã. Nam quoniam materia sunt siccitas & humor (hæc enim uim patiendi habent) horum autem corpora terra est & aqua maximè, quæ frigore finita sunt: perspicuum est, omnes naturas quæ utriusq; elementi sunt participes, frigore potius præditas esse, nisi externo calore teneantur: ut aqua quæ feruet, aut ea quæ per cinerem fusa est. hæc enim cinis calorem retinet: quippe cum in omnibus quæ ignem senserunt, caloris insit aut maior aut minor copia. Ob eamq; causam in ijs quæ putrefacta sunt, uermes nasci solent, quòd insit calor, qui suum ac proprium cuiusq; calorem restinxit. Quæ uerò ad multa pertinent, in ijs calor inest. Concreta enim sunt maxima ex parte ui caloris, qui concoxit. Sed in quibusdam, ut in colliquationibus, caries reperitur. Itaq; cum suam naturã habent, calida sunt: ut sanguis, semẽ hominis, medulla, coagulũ, cæteraq; eiusdẽ generis. cũ uerò intereũt, à naturaq; sua discedunt, Cap. II.

scedũt, nõ itẽ. materia enim quæ terra uel aqua est, remanet. Itaq; utrũq; nonnullis uidetur, aliiq; frigida, nõ nulli calida hæc esse tradunt: quòd ea cum in natura sua manent, calida esse, cum seiuncta sunt, tum concrescere animaduertant. Quod quanquam ita est, tamen quemadmodum expositum est, in quibus materia est aquæ plurimum, ea frigida sunt, quòd hæc igni aduersetur maximè: in quibus uerò plus terræ uel aeris inest, ea calida sunt potius. Sed nonnunquam fit, ut eadẽ maximo & calore & frigore sint prædita, ui externi caloris. Quæ enim maximè concreta sunt & solida, ea & frigida sunt maximè, si calore priuentur: & maximè cõburunt, si igni adhibeantur et ardeãt. ut aqua magis quàm fumus, & lapis magis quàm aqua comburit.

Cap. 12. Quoniam autem de his sigillatim dictum est, sequitur, ut quid sit caro, uel alia quæ partes sui similes habent, dicamus. Nam eorum genera ex quib. natura eorum constat, quæ sui similes partes habent, ad quod genus referantur, ex ortu perspectum habemus: præsertim cum & ex elementis ea quæ sui similes partes habent, constent, & ex his tãquam materia omnia opera naturæ. Sunt autem omnia ex iis quæ modò commemorata sunt, ut ex materia: sed ex eo quo qd quidque sit declaratur, ut ex forma. Quod quidem clarius est & apertius semper in posterioribus, omninoq; in iis quæ quasi instrumẽta data sunt, alioq; referuntur. magis enim perspicuũ est, mortuũ hominẽ ambiguo dici nomine. Sic igitur etiã manus mortui, ambiguè manus uocabitur: quemadmodum tibiæ lapideæ nominã

tur,

tur, quippe cũ hæ quoq; quasi instrumenta totius esse uideantur. Sed hæc in carne & oßibus, & præterea in igne minus apparent: itemq; in aqua et terra multo minus. Finis enim quò quidq; referendum sit, minimè in eo apparet, in quo est materiæ plurimum. Quasi enim extrema notata et cõstituta sint materia, nihil est aliud nisi materia, forma nihil aliud quàm id quo quid quidi que sit explicatur. Quæ aũt intericcta sunt, eadẽ ratione ut quodq; proximè accedit: quandoquidẽ hæc quoque aliò referuntur. nec uerò omni ratione aqua habet, uel ignis, quemadmodum nec caro, nec uiscera: sed multo etiã magis quàm hæc, facies & manus. Omnia autem officio suo ac munere definita sunt. Quæ enim munus suum exequi possunt, uera sunt omnia: ueluti oculus, si cernat. Quod autẽ non potest suo munere fungi, id eodẽ atq; eo ambiguo appellatur nomine: ut mortui oculus, uel lapideus. neq; enim serra lapidea, serra est, nisi ut eius imago quædã. Eadẽ etiam est carnis ratio: sed eius officiũ minus, quàm linguæ, apparet. Quod de igne quoq; iudicãdum est eodem modo, sed multo etiam minus fortasse eius officiũ quàm carnis physica ratione animaduertitur. Itemq; ea quæ in ijs quæ terra ex se fundit, insunt, & quæ inanima sunt, suis muneribus definiuntur: ut æs, ut argentum. Omnia enim ui quadam constant, aut quòd faciant, aut quòd accipiant atq; patiantur: ut caro, & neruus. Verùm eorum definitiones non sunt subtiles, nec certæ. ex quo fit, ut unde sint, aut nõ sint, non sit facilè perspicere, nisi admodum deprauata sint, & figuræ ipsæ solæ remaneant: qualia etiã eorũ qui olim mortui sunt

cadauera,

cadauera, quæ repentè in loculis in cinerem recidunt: & fructus qui sola figura, uetustate consumpti uidentur esse, non etiam sensus iudicio: quæq; lacte coguntur. Ac eiusmodi quidem partes calore ac frigore eorũq; mutationib. fieri posſũt, dum calore ac frigore coguntur: eas intelligo, quæ similes sui particulas habẽt: ut carnẽ, ossa, pilos, neruos, quæq; sunt generis eiusdem. Omnes enim ijs distinctionibus, quas antè enumerauimus, differunt: dilatatione, cõtractione, imminutione, duricie, mollicie, alijsq; eiusdem generis. Hæ inquam partes, calore, frigore, motionibusq; quæ admiscentur, existunt. Quæ autem diuersi generis partes habent, ut caput, uel manus, uel pes, ex his constare nemini uidebuntur: sed quemadmodum æris uel argenti causa est frigoris calorisq; motio, serræ uerò, aut phialæ aut arcæ non item: sed hic ars, illic natura, uel aliqua alia causa est: sic in his eadem ratio ualere uidebitur. Quoniam igitur tenemus cuius sit generis unumquodq; eorum quæ disſimiles partes habent, sumendũ est quid unumquodq; sit: ut quid sanguis, uel caro, uel semen, & quodq; cæterorum. Ita enim demum scimus quid quidq; sit, & quæ eius causa, si materiam uel formam cõprehẽsam habeamus: sed maximè, cum utrãq;, & unde principiũ motus proficiscatur. Quibus explicatis, simili ratione ea quæ non similes sui partes habent, consideranda sunt, & ad extremum ea quæ ex his constant: ut homo, ut ea quæ gignuntur ex terra, quæq; sunt generis eiusdem.

F I N I S.

EIVSDEM PERIONII IN PRIMVM LIBRVM quatuor Meteorologicorum Aristotelis Obseruationes.



N *his quatuor Aristotelis explicandis libris, quos Meteorologicos ipse uocat, quòd rerum quæ in aere & igne oriuntur, sublimesq; pendent, disciplinam contineant, eo breuiores erimus, quòd eos siue cōsultò, siue casu extremos eorū qui de Natura adhuc à nobis trāslati sunt, conuertimus. Itaq; ea modò, quæ huius loci propria sunt, aliquamq; admonitionem desiderant, notabuntur.*

In primum Caput.

οἷον περί τι γάλακτος, καὶ κομητῶν, καὶ τῶν ἐκπυρουμένων καὶ κινουμένων φασμάτων: & quæ sequuntur. id est, Vt est circulus lacteus, ut cometæ, eaq; omnia quæ in superiore loco ardere & traijci uidentur.) Τὸ γάλα & hoc loco, & infrà cap. 7. tantum dicit Aristoteles, quod Latini circulum & orbem lacteum nominant. κομήτης autem interdum tantummodo ab eodem dicitur: interdum dicit hoc totum, κομήτης ἀστήρ. Latini non ferè cometam dicunt, sed crinitam stellam. Locus est bene longus apud Ciceronem in primo de Natura deorum libro, qui unus ad ea ferè omnia quæ in cœlo uidētur explicāda, sufficere uidetur. Cum enim Cleanthem ait docere, quatuor de causis informatas in animis hominum deorum esse notiones, tertiam exponit his uerbis: Tertiam, quæ terreret animos fulminibus, tempestatibus, nimbis, niuibus, grandinibus, uastitate, pestilentia, terræmotibus, & sæpe fremitibus, lapideisq; imbribus, & guttis imbrium quasi cruentis, tum lapidibus, aut repentinis terrarum hiatibus, tum præter naturam, hominum pecudumq; portentis, tum facibus uisis cœlestibus, tum stellis

 ijs quas

ijs quas Graeci cometas, nostri crinitas uocant, quae nuper bello Octauiano magnarum fuerunt calamitatum praenunciae: tum sole geminato, & quae sequuntur. Quoniam ergo hic locus talis est, ne eum saepius proferre cogar, commodè hoc loco nostrae interpretationis rationem causamq́ afferam. Quod Cicero fulmẽ appellat, κεραυνὸν uocat paulo infrà Aristoteles: & κεραυνῶν πτῶσιν, quod Cicero fulminis iactum nominat. σεισμὸν, terraemotum: χάσμα, quod Cicero uocat hoc loco hiatum, & alij discessum: δαλοὺς, quod faces: παρηλίους, quod solem geminatum Cicero, duos soles Plinius. Cicero libro secundo de Diuinatione: Ita te nec terrae fremitus, nec coeli discessus, nec lapideus aut sanguineus imber, nec traiectio stellae, nec faces uisae terrebũt. Traiectionem stellae semper uocat Cicero, quod Aristoteles hoc libro διαδρομὴν ἀστέρος dicit: & traijci sidera, quod ille & διάττεσθαι, & διαδραμεῖν, Plinius aũt discursum siderum, uerbum è uerbo, & discurrere solet dicere. Aristoteles etiam μεθιστάνεσθαι ἀστέρας dicit, quod magis Ciceronis interpretationi accommodatum est, paulo infrà, cap. 5. περὶ μὲν οὖν τῶν διαθεόντων ἄστρων, καὶ τῶν ἐκπυρουμένων, ἔτι δὲ καὶ τῶν τοιούτων φασμάτων, ὅσα ταχείας ποιοῦνται τὰς φαντασίας, ταύτας ὑπολαβεῖν δεῖ τὰς αἰτίας. Proxima pagina, οὐ γὰρ πρὸς αὐτοῖς ἡ κόμη γίγνεται τοῖς ἄστροις, ἀλλ' ὥσπερ αἱ ἅλω περὶ τὸν ἥλιον καὶ σελήνην φαίνονται παρακολουθοῦσαι, καίπερ μεθισταμένων τῶν ἄστρων, &c. Paulo suprà, decimo ferè uersu, διὸ φαμὲν γίγνεσθαι καὶ τὰς τῶν σποράδων ἀστέρων διαδρομάς. Plinius διαδρομὴν, quam traiectionem Cicero, ut dixit, nominat, discursum uerbum è uerbo dicit, lib. 2. cap. 36. Fieri uidetur & discursus stellarum nunquam temerè, ut non ex ea parte truces uenti coorientur. Idem Plinius περὶ κομητῶν, quod Cicero dicit, capite uigesimoquinto: Cometas Graeci uocant, nostri crinitas, horrentes crine sanguineo, &c.

In

In quartum Caput.

ἔστι γὰρ ἀτμίδος μὲν φύσις, ὑγρὸν καὶ θερμόν, ἀναθυμιάσεως δὲ θερμὸν καὶ ξηρόν. καὶ ἔστιν ἀτμὶς μὲν δυνάμει οἷον ὕδωρ, ἀναθυμίασις δ' οἷον πῦρ. id eſt, Vaporis enim natura humida eſt & calida, expiratio autem calida & ſicca: & uapor aqua, exhalatio ignis eſſe poteſt.) Vaporis uerbo *ἀτμίδα & ἀναθυμίασιν* Cicero complectitur, multisq; locis expirationem & reſpirationem pro uapore dicit. In 2. de Natura deorum: *Sunt autem ſtellæ natura flammeæ. quocirca terræ, maris, aquarum uaporibus aluntur ijs, qui à ſole ex agris tepefactis, & ex aquis excitantur.* & quæ ſequuntur. *Cum terræ uaporem nominet, qui calidus eſt et ſiccus, eo loco uaporem dicit pro exhalatione.* Eodem lib. paulo ſuprà, loquens de aere: *Ille uerò, inquit, & multo calori adiunctus eſt. Ipſe enim oritur ex reſpiratione aquarum. Earum enim quaſi uapor quidam aer habendus eſt.* Quoniam autẽ Ariſtoteles *ἀτμίδι & ἀναθυμιάσει* pro diuerſis utitur, *ἀναθυμίασιν* interdũ expirationẽ, exhalationem ſæpius dico. Notãda eſt & obſeruãda diligẽter uerbi græci interpretatio, qua Cic. utitur in ſuperiore exemplo, alijsq; locis innumerabilibus. Vapores dicit à ſole ex locis tepefactis excitari, quod Ariſtoteles ſæpe dicit his in libris agẽdi ſignificatione, *ἥλιον ἀνάγειν ἀτμίδας ἀπὸ τῆς γῆς καὶ ὑδάτων. ἀνάγειν* ergo eſt excitare, id eſt, ſurſum trahere.

In ſeptimum Caput.

Περὶ δὲ τοῦ πυρώδη τὴν σύστασιν αὐτῶν εἶναι, τεκμήριον χρὴ νομίζειν, ὅτι σημαίνουσι γιγνόμενοι πλείους, πνεύματα καὶ αὐχμούς. δῆλον γὰρ ὅτι γίγνονται, διὰ τὸ πολλὴν εἶναι τοιαύτην ἔκκρισιν. id eſt, Crinitarum autem concretionẽ & naturam igneam eſſe, hinc perſpici licet, quòd ſi plures exiſtant, uentos ſiccitatesq; ſignificant: perſpicuum eſt enim eas oriri, quòd magna uis ſit talis ſecretionis.) Hunc locum Plinius lib. 2. cap. 25. Ariſtotele nominato, quod perrarò facit,

 profert,

profert. Loquens enim de crinitis: Aristoteles, inquit, tradit & simul plures cerni, nemini compertum alteri, quod equidem sciam: uentos autem ab ijs graues, æstusq; significari. Non æstus dicit Aristoteles ab ijs significari, sed αὐχμοὺς, id est siccitates. Aliud est enim æstus, aliud siccitas: ut aliud καῦμα, aliud αὐχμός. αὐχμὸς autem à nonnullis hac in re squalor uitiosè dicitur. Sunt enim αὐχμὸς & ὄμβρος, siue ἐπομβρία, id est imber, contraria. Hæc autem omnia ex eo Aristotelis ipsius loco, qui positus est in horum quatuor secundo ferè extremo, intelligi potest. Eius uerba subieci, καὶ ἐν μὲν αὐχμοῖς, πνευματώδης ὁ ἀήρ. ἔστι γὰρ αὐτὸ τοῦτο ὁ αὐχμὸς, ὅταν πλείων ἡ ἀναθυμίασις ἡ ξηρὰ γίνηται τῆς ὑγρᾶς. ἐν δὲ ταῖς ἐπομβρίαις, πλείω τε ποιεῖ τὴν ἐντὸς ἀναθυμίασιν, καὶ τὸ ἐναπολαμβάνεσθαι ἐν στενοτέροις τόποις, καὶ ἀποβιάζεσθαι εἰς ἐλάττω τόπον τὴν τοιαύτην ἀπόκρισιν, &c. Hæc duo uerba, αὐχμοὶ & ἐπομβρίαι, Cornelius Celsus 2. lib. cap. 1. ita ut feci, interpretatus est. In siccitatibus, inquit, acutæ febres, lippitudines, tormina, urinæ difficultas, articulorum dolores oriuntur. Per imbres, longæ febres, alui deiectiones: et quæ sequuntur. Sed non est opus, id alijs rationibus confirmare, cum ipse Aristoteles hoc planè doceat, ea quã paulo antè attuli αὐχμοῦ definitione: & quod paulo post eũ locũ, quẽ explanamus, tertio ferè uersu sequitur, omnẽ cõtrouersiã, si qua fortè est, dirimat. Nam pro αὐχμοὺς ξηροὶ legitur, ὅταν μὲν οὖν πυκνοὶ καὶ πλείους φαίνωνται, καθάπερ λέγομεν, ξηροὶ καὶ πνευματώδεις γίγνονται οἱ ἐνιαυτοὶ ἐπιδήλως. Tradit de crinitis idem quod hoc ipso loco, quoties crebræ pluresq; uidẽtur, annos perspicuè siccitatibus uẽtisq; uastari.

ὥστε μὴ συνίστασθαι ῥᾳδίως εἰς ὕδωρ. id est, Vt ne facilè in aquam cogatur.) συνίστασθαι εἰς ὕδωρ, Plinius in aquam concrescere nominat, Cicero cogi in aquam, & aquam niue pruinaq; concrescere. In secundo de Natura deorum: Atq; aquæ etiam admixtum esse calorem, primùm ipse liquor,

quor, tum aquæ declarat effusio, quæ neq; conglaciaret frigoribus, neq; niue pruinaq; concresceret, nisi eadem se admixto calore liquefacta & dilapsa diffunderet. Itaq; haud scio an In niuem pruinamq; legendum sit. Est enim eadem dicendi ratio, nubes in aquam concrescere, & aquam in niuem ac pruinam. Idem eodem libro : Exin mari finitimus aer die & nocte distinguitur. Is tum fusus & extenuatus in sublime fertur, tum autem concretus in nubes cogitur: & quæ sequuntur. Idem efficit apud Aristotelem paulo infrà, συγκρίνεσθαι εἰς ὕδωρ. Ex hoc σύγκρισις, & ex illo σύστασις oriuntur, id est, concretio & coagmentatio. πήγνυσθαι idem ualet, quo sæpe in hoc libro idem Aristoteles utitur: ex quo πῆξις, id est concretio. Sed πήγνυσθαι est quod superiore loco Cicero conglaciare frigoribus dixit, & πῆξις cōgelatio. πάγος enim, quod ex illo uerbo ducitur, glacies est, & gelu, & πάχνη pruina. Aristoteles paulo infrà, πάχνη μὲν ὅταν ἡ ἀτμὶς παγῇ, πρὶν εἰς ὕδωρ συγκριθῆναι πάλιν. Contraria uerborum superiorum sunt, διαλύεσθαι & διακρίνεσθαι, id est, resolui, liquefieri, liquescere, atq; secerni: à quibus διάλυσις & διάκρισις, id est resolutio, siue dissolutio, & secretio, siue diremptio, ac distractio, & nonnunquam dissipatio. Nōnunquam enim διαλύεσθαι resolui, & διάλυσιν resolutionē, Celsum secutus, appello. ἐκκρίνεσθαι autem non est idem quod διακρίνεσθαι, sed idem ualet quod elici & exprimi. Cicero secundo de Diuinatione libro, Stoicos ait fulmen definire his uerbis: Si autem nubium conflictu ardor expressus se emiserit, id esse fulmen.

In decimumtertium Caput.

αὕτη γὰρ ποταμῶν πολλῶν καὶ μεγάλων εἰσβαλλόντων οὐκ ἔχουσα ἔκρουν φανερὸν, ἐκδίδωσιν ὑπὸ γῆν κατὰ κόρακας περὶ τὰ καλούμενα βαθέα τοῦ Πόντου. ταῦτα δ' ἐστὶν ἄπειρόν τι τῆς θαλάττης βάθος. οὐδεὶς γοῦν πώποτε καθεὶς, ἠδυνήθη πέρας εὑρεῖν. ταύτῃ δὴ πόρρω τῆς γῆς σχεδὸν περὶ τριακόσια στάδια

πότιμον ἀναδίδωσιν ὕδωρ οὐδὲ πολλὺν τόπον, οὐ συνεχῶς δέ, ἀλλὰ τριαχῇ. id eſt, Hîc enim multis & magnis fluuijs influentibus, quòd non habeat aliquid obuiũ & apertum, quo effundatur, per Coraxos ſub terrã ſe recipit, non procul ab eo loco qui Bathea, id eſt, profunda Ponti dicitur. Hæc autem ſunt immenſum quoddam profundum maris, quandoquidem nemo unquam qui ſe demiſiſſet, terminum fundumq́; inuenire potuit. Hîc quidem procul à terra circiter ferè trecenta ſtadia, longo interuallo, non tamen perpetuò, ſed tribus locis dulcẽ aquam præbet.) Hunc locum Plinius ſecundo libro, cap.105. magna ex parte expreßit. Altißimum mare quindecim ſtadiorum Fabianus tradit. Alij in Ponto ex aduerſo Coraxorum gentis uocãt Bathea Ponti, trecentis ferè à continenti ſtadijs immenſam altitudinem maris tradunt, uadis nunquam repertis. Ex quo loco intelligi licet, κατὰ κοράξων in gignẽdi caſu legiſſe Pliniũ, cum ex aduerſo, id eſt è regione, κατὰ conuerterit, & κατὰ præpoſitio iuncta cum accuſandi caſu loci, uel per, uel ſecundum, uel propè transferri debeat.

IN LIBRI SECVNDI
Caput primum.

τῶν γὰρ περὶ τὴν γῆν ὑδάτων, τὰ μὲν ῥυτὰ τυγχάνει ὄντα, τὰ δὲ στάσιμα. id eſt, Aquarum enim quæ terram alluunt, aliæ profluentes ſunt, aliæ manent, concluſæq́; ſunt.) ὕδωρ ῥυτὸν, profluentẽ aquam uoco, ut Cicero amnem profluentem: & στάσιμον concluſam, ut ille. In ſecundo de Natura deorum: Nam ut profluens amnis aut uix, aut nullo modo, concluſa autem aqua facilè corrumpitur: ſic orationis flumine reprehenſoris uitia diluuntur, anguſtia autem concluſa orationis non facilè ſe ipſa tutatur.

In ſecundum Caput.

ψυχρῶς γὰρ ἀεὶ τὸ ἀναχθὲν ὁμοῦ μὴν καταβαίνειν πάλιν ὕδωρ

ἀνέῤῥευσ' ἐνιαυτὸν ἀποδιδῶ ἢ καθιστάναι ὁμοίως χώραν, ἀλλ' ἔν γέ τισι, &c. id eſt, Perſpicuè enim ac planè animaduertimus, ſemper aquam quæ in ſublime lata ſit, refundi: quæ etſi non quotannis, eademq́; in regione æqualiter refunditur, at certè ratis quibuſdam, &c.) Hoc loco καὶ μὲν, & ſi minus dici malo, quòd ἀλλ' ἔν γε ſequatur. ἀλλάγε enim id eſt, quod Cicero, cum illud ἐὰν μὴ, Si minus dicit, At certè ſecundo loco ſolet dicere. ἀνάγεσθαι paulo antè docui eleganter à Cicerone excitari dici. ἀποδιδόναι τὸ ὕδωρ, non reddere, uerbum è uerbo, dici debet, ſed refundere, in patiendi ſignificatione refundi. In ſecundo de Natura deorum: Sunt autem ſtellæ natura flammeæ, quocirca terræ, maris, aquarũ uaporibus alũtur ijs, qui à ſole ex agris tepefactis & ex aquis excitantur, quibus altæ renouatæq́; ſtellæ, atq; omnis æther refundũt eadẽ, & rurſum trahũt.

In tertium Caput.

ὁρᾶν δ' ἔξεστι καὶ τὴν κονίαν, καὶ τὴν τέφραν, καὶ τὴν ὑπόστασιν τῶν ζώων, καὶ τὴν ὑγρὰν, καὶ τὴν ξηράν. id eſt, Hinc uidere licet & calcem & cinerem, & animantiũ materiam quæ ſubſternatur & ſubſideat, humorẽ ſiccitatemq́; in ſe admixta habere.) ὑφιστάναι in hac re à Cicerone ſubſterni, à Celſo ſubſidere et deſidere dicitur. ὑπόστασιν aũt, quã uulgò ſubſiſtentiã uocant, neuter uno nomine uocat, ſed materiã quæ ſubſternitur, deſidet ac ſubſidet, uel quod ſubſidet.

In quintum Caput.

διὸ περὶ ὠρίωνος ἀνατολὴν μάλιστα γίνεται νηνεμία μέχρι τῶν ἐτησίων καὶ προδρόμων. id eſt, Itaq; in Orionis ortu tranquillitas exiſtit, maximè uſq; ad Eteſias & Prodromos.) Horum uentorum ἐτησίας quidem Cicero Eteſias multis locis uocat, & προδρόμους Prodromos Plinius. Quocirca ijſdem uerbis uſi ſumus. Plinius lib. 2. cap. 42. quo ea ferè omnia mutuatus eſt, quæ hoc loco de uentis ab Ariſtotele dicuntur: Ardentiſſimo autem æſtatis tempore exoritur Ca-

niculæ sidus, sole primam partem Leonis ingrediente, qui dies X V. ante Augusti Calendas est. Huius exortum diebus octo fermè Aquilones antecedunt, quos Prodromos appellant. Cur Prodromi appellentur, ex superiore Plinij loco intelligitur. Quòd enim præcurrant & antecedant Caniculæ exortum octo ferè diebus, ita uocati sunt. De Etesijs autem idem scribit deinceps his uerbis: Post biduũ autem exortus, ijdem Aquilones constantius perflant diebus quadraginta, quos Etesias uocant. Molliri eis creditur solis uapor, geminatus ardore sideris: nec ulli uentorum magis stati sunt. His uerbis Plinius etymologiam notationemq́; uocabuli significat. ἐτησίαι enim quãsi anniuersarij uenti, ἀπὸ τ ἔτους, id est anno, uocantur: quòd ea quæ anniuersaria sunt, stata, fixa, & firma uideantur.

ὁμοίως δὲ καὶ μετὰ χειμερινὰς τροπὰς πνέουσιν οἱ ὀρνιθίαι· καὶ ἔστι γὰρ ἐτησίαι εἰσὶν ἀσθενεῖς, ἐλάττους δὲ καὶ ὀψιαίτερον τ ἐτησίων πνέουσι. id est, Eodemq́; modo uenti qui Ornithiæ dicuntur, flant post hybernũ solstitium. Hi enim etiam Etesiæ sunt imbecilli, sed minores, seriusq́; flant quàm Etesiæ.) Plinius etiam hæc mutuatus est eodem loco: Spirant autem à bruma qui uocantur Ornithiæ, sed leniores, & paucis diebus. ἀσθενεῖς leniores dicit, & ἐλάττους ad numerum dierum retulit. Aliter enim ὀλιγαίτερον legit, pro ὀψιαίτερον.

δύο γὰρ ὄντων τμημάτων τῆς δυνατῆς οἰκεῖσθαι χώρας, &c. id est, Nam cum regionis quæ habitari potest, duæ partes sint, &c.) Hoc loco Aristoteles multas rationes affert, ad persuadendam terræ figuram, quam globosam esse uult. Ego uerò quoniam non institui rerum esse hoc loco, sed uerborum tantum explanator, nihil de rebus dicam: de uerbis autem hæc possum dicere, οἰκεῖσθαι in hac re habitari dici tantummodo, non etiam incoli. A' uerbo οἰκεῖσθαι, οἰκητὸν ducitur, cuius iunctum est uerbum ἀοίκητον. Et quanquam in libro de Optimo interpretandi genere, de diserta uerborum in

rum in τὴν excuntium interpretatione dixi: tamẽ non erit alienum, hoc loco aliquid de his duobus dicere. οἰκητὸν quidem à Cicerone & cultum dicitur, & habitabile: ut ἀοίκητον, incultum & inhabitabile. In primo Quæstionum Tusculanarum libro: *Vt cum uidemus speciem primùm, candoremq́; cœli, &c. tum globum terræ eminentem è mari, fixum in medio mundi uniuersi loco, duabus oris distantibus habitabilem & cultum: quarum altera, quam nos incolimus, sub axe posita ad stellas septem, unde*

Horrifer *Aquilonis stridor gelidas molitur niues:*

altera australis, ignota nobis, quam uocant Græci ἀντίχθονα: cæteras partes incultas, quòd aut frigore rigeant, aut urantur calore, &c. Quæ *terræ partes cultæ sint & habitabiles, quæ incultæ, hoc ipso capite docet* Aristoteles, *ut tympani formam & figuram terram obtinere concludat.* Totius *eius orationis pars quædam hæc est, cui* Ciceronis *locus extremus magna ex parte respondet,* καί τοι ὧδι πλάτος μὲν μέχρι τῶν ἀοικήτων ἐστὶ τὴν οἰκουμένην. ἔνθα μὲν γὰρ διὰ ψῦχος οὐκ ἔτι κατοικοῦσιν, ἔνθα δὲ διὰ τὴν ἀλέαν. Itaq; *ijsdem uerbis usus sum in hoc conuertendo loco:* Atqui *usq; ad incultas terræ partes eã quæ habitatur in latitudinẽ patêre scimus, præsertim cum altera pars inculta sit, quòd frigore rigeat, altera q. uratur calore.* Alijs *in locis de his sententiã suã* Cic. *explicat: cuius uerba, ne sim lõgior, non proferã.*

In sextum Caput.

περὶ δὲ θέσεως αὐτῶν, *&c. id est,* Nunc *de eorũ situ, &c.* Hoc *loco* Aristoteles *uentorum nomina explicat: quaq́; à parte flent, docet longa oratione, quam magna ex parte* Plinius *in 2. lib. cap. 47. mutuatus est.* Quoniã *autem græca uentorum nomina non sunt trita usu apud* Latinos, *nisi fortè apud poetas, ijsdem uerbis ea interpretatus sum, quibus* Plinius. Quocirca Zephyrum & Boream & Notum & Eurum, *quibus* Vergilius *utitur, non dico: sed* Notum

 Austrum,

Austrum, Boream Aquilonem, Zephyrum Fauonium, Eurum Vulturnum: quæ tamen latina nomina quibus græcis respondeant, quo facilius studiosi discēdi teneant, cum græcis latina interpretandi gratia adhibui. Verba quædā Plinij proferam, quo facilius nostra interpretandi constet ratio: Sunt ergo bini in quatuor cœli partibus, ab Oriente æquinoctiali Subsolanus, ab Oriente brumali Vulturnus: illum Apelioten, hunc Eurum Græci appellant. A' meridie Auster, & ab occasu brumali Africus: Noton & Liba nominant. Ab occasu æquinoctiali Fauonius, ab occasu solstitiali Corus: Zephyron & Argesten uocant. A' Septentrionibus Septentrio, interq; eum & exortum solstitialē Aquilo: Aparctias dicti & Boreas. Dissentit ab Aristotele hoc loco Plinius. Itaq; deinceps eius sententiam tacitus explicat his uerbis: Numerosior ratio quatuor his interiecerat, Thraciam media regione inter Septentrionē & occasum solstitialem, itemq; Cæciam media inter Aquilonem & exortum æquinoctialem: ab ortu solstitiali Phœniciam, media regione inter ortum brumalem & meridiem. Item inter Liba & Notum compositum ex utroq; medium, inter meridiem & hybernum occidentem, Libanoton. Nec finis. Alij quippe Mesen nomine etiamnum addidere inter Boream & Cæciam, & inter Eurum & Notum Euronoton. Plinius, ut intelligi potuit, ἀνατολὴν θερινὴν exortum solstitialem, & δυσμὴν θερινὴν occidentem, siue occasum solstitialē appellat: ego æstiuum uoco. Cicero quidem τροπικὸν, quem tropicum orbem Cancri uocāt, solstitialem orbem nominat, ut alterum etiam brumalem. Iisdem etiam nominib. latinis uētos appellāt Celsus et Columella. De natura uentorū multa hoc loco ab Aristotele explicātur, quæ ferè omnia Plinius eo capite, quo dixi, ab eo transtulit.

In septimum Caput.

ἔστι γὰρ τίτανοι καὶ αἱ σποδιαὶ, πνεῦματος μὲν ἀεὶ λειποῦσαι,

νας, &c. id eſt, Nam & rigores & neruorum diſtentiones motus quidam ſunt ſpiritus.) τέτανον rigorem, & σπασμὸν neruorum diſtentionem Celſus appellat.

In octauum Caput.

περὶ δ' ἀστραπῆς καὶ βροντῆς, ἔτι δ' περὶ τυφῶνος καὶ πρηστῆρος καὶ κεραυνῶν, λέγωμεν. id eſt, De fulgure autem & tonitru, præterea de uortice qui Typhon dicitur, & turbine ardẽtiore quem preſtera uocãt, fulminibusq; dicamus.) Plinius ſecũdo libro de his effectibus differẽs, ea fere omnia uſurpat, quæ Ariſtoteles cùm hoc capite, tum principio tertij libri de eorum ortu tradit, & origine. ἀστραπὴν fulgetrum & fulgur appellat: uulgò coruſcatio dicitur. Cicero fulgur dicit, & fulgere id quod coruſcare dicunt.

IN LIBRVM QVARTVM Obſeruationes.

In ſecundum Caput.

ἔστι δ' θερμοῦ καὶ πέψις, πέψεως δ' πέπανσις, ἕψησις, ὄπτησις. ψυχρότητος δ' ἀπεψία· ταύτης δ' ὠμότης, μόλυνσις, στάτευσις. id eſt, Eſt autem caloris concoctio, concoctionis uerò maturitas, ἕψησις, ὄπτησις, id eſt, ut ita dicam, elixatio, & aſſatio. Frigoris porrò priuatio concoctionis eſt propria, priuationis concoctionis cruditas, μόλυνσις, & στάτευσις, id eſt, non plena elixatio, & non plena aſſatio.) Græci nominibus quæ uerbalia dicuntur, & actionem declarant, aut perpeſsionem, alijsq; multis abundãt, Latini non item. Itaq; ἕψησιν elixationẽ, & ὄπτησιν aſſationem inuitus dixi cum cæteris. ὀπτὸν tamen & ἑφθὸν non aſſatum & elixatum, ſed aſſum quid & elixum latinè dicendum eſt. Similis eſt ratio ferè horum nominũ, μόλυνσις & στάτευσις. Nam quoniam ſemel inuitus illa duo dixi, alterum non plenam elixationem, alterum non plenam aſſationẽ, malui dicere planius, quàm ijs uti nominib. in ea re barbaris, quibus alij

rem

rem obscurant. Definitiones enim quibus res illas explicat Aristoteles, id esse eas, quod exposui, declarãt. Et certè Cicero sæpe id quod imperfectum est, non plenum appellat. Est autem μόλυνσις, inchoata & non completa elixatio: ut στάτευσις, inchoata assatio. πέπανσις autem latinè non maturatio dicitur, sed maturitas. ἀπεψίαν priuationem concoctionis coactus sui dicere: quòd ὠμότητα, quæ cruditas dicitur, speciem ἀπεψίας hoc loco Aristoteles posuit. Interdum ἀπεψίαν uacuitatem concoctionis, & à concoctione, nomino. Certis etiam quibusdam locis ἕψεσθαι feruere, siue efferuescere appello, præsertim in ijs quæ liquida dicuntur, ut in lacte & uino.

καὶ τὰ ἐν φύμασι συνιστάμενα. id est, Et quæ in phymatibus coierunt.) φύματα appello phymata, cum Celso, qui hæc à tuberculis distinguit.

In octauum Caput.

ἔστι δὲ τάδε, πηκτὸν, ἄπηκτον· τηκτὸν, ἄτηκτον· μαλακτὸν, ἀμάλακτον· τεγκτὸν, ἄτεγκτον· καμπτὸν, ἄκαμπτον, &c. Sũt autem hæc, quæ cogi possunt, & quæ non possunt: quæ liquari possunt, & quæ non possunt: quæ mollescere possunt, quæq; nõ possunt: quæ humore perfundi possunt, quæ non possunt: flexibilia, non flexibilia, &c.) Hoc de nominibus in τὸν exeuntibus, in libro de Optimo interpretandi genere dixi, quoties nulla uerba simplicia latina suppeterent, pluribus dicenda esse potius, exemplo Ciceronis & imitatione, quàm simplicibus minus latinis. Itaq; hoc loco multa eius generis pluribus interpretatus sum, repudiatis ijs quæ alij usurpant. καμπτὸν flexibile appello cum Cicerone, & θραυστὸν fragile. πηκτὰ interdum dico quæ concretionis, & τηκτὰ ea quæ liquoris uim habent. μαλακτὰ, quæ molliri possunt, uel mollescere. utrunq; enim rectè dici potest.

FINIS.

ERRATA.

Pag. 2. *scribendum in marg.* Cap. 2. 5. 14. *colloca-tum* 15. 13. *semper, & praeterea* Aegyptij & 27. *ita ra tione satis demonstrata esse dicimus* 18. 17. *solem hoc* 24. *penult. uapore.* 26. 3. *infrà* 33. 9. *amplißimus sit* & 17. *ferant* & 21. Gallia, Danubius, Tartes. 35. 23. *terrae* 37. 12. exaruerint 42. 7. *enim* 44. *ante penult. aquae dicerent,* 45. 4. *locis:* 58. *penult. cuius aqua* 62. 21. *inflectit* 71. 25. & *à merid.* 75. 3. *terraemotu* & 8. *coacta, terram quat.* & 19. *qui in hac* 76. 24. *cernamus* 77. 5. *uentorum* 86. 22. *tonitrus* 100. 17. *atroris: sic* 109. 5. *aquilonalis* & 13. *proximae* 121. 17. *non est* 126. 11. Vi-*num* 139. 2. *caloris* &

RERVM ET VERBORVM IN Meteorologicis Aristotelis, & Perionij in eadem Obseruationibus memorabilium

INDEX.

assatio

comburi

dura

 idem

IL 5 lignorum

per se

salsos

terræ

uentos

FINIS.

BASILEÆ, EX OFFICINA
Ioannis Oporini, Anno M. D. LIII.
Mense Februario.